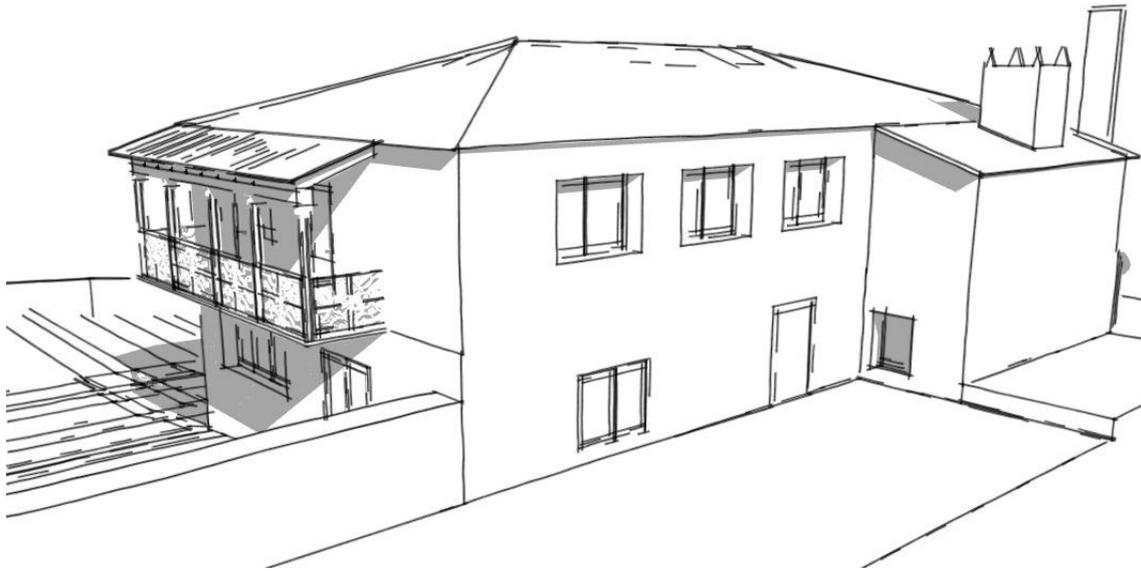


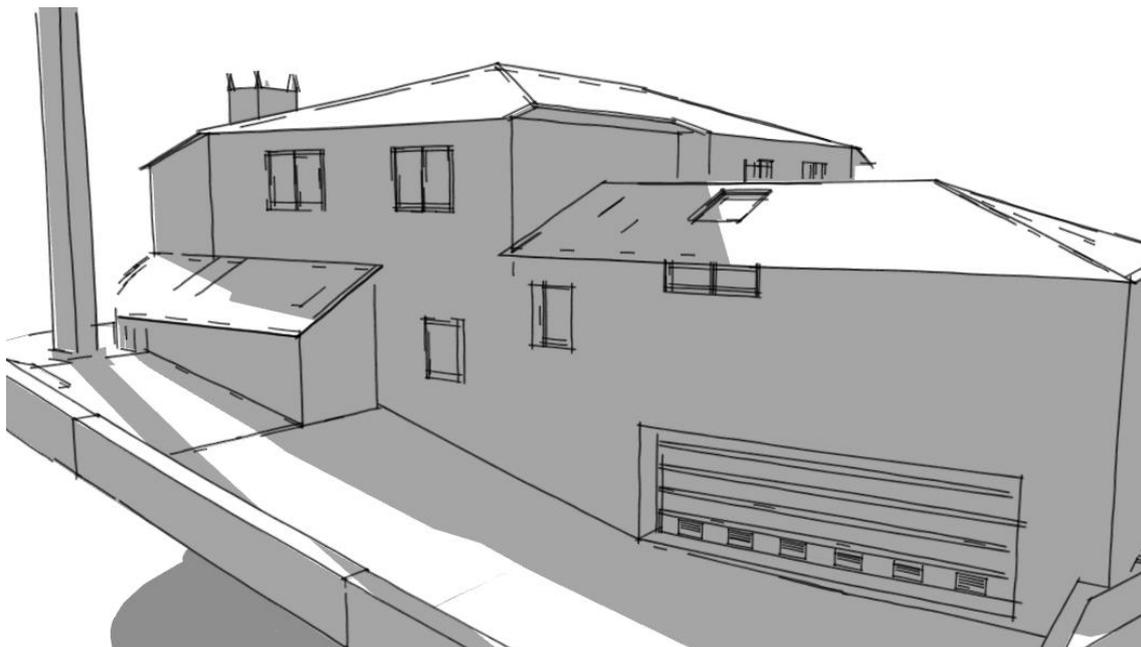
Proyecto Técnico

Rehabilitación Vivienda Unifamiliar

Situada en Lugar Leboradas — Gaibor, S. Xulián, 72, Concello de Begonte, Lugo.



III. PLIEGO DE CONDICIONES



ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.....	7
1.1. DISPOSICIONES GENERALES.....	7
1.1.1. Disposiciones de carácter general	7
1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares	9
1.1.3. Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas	13
1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS.....	14
1.2.1. Delimitación general de funciones técnicas	14
1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS	18
1.3.1. Contrato de obra	18
1.3.2. Criterio general.....	19
1.3.3. Fianzas.....	19
1.3.4. De los precios.....	19
1.3.5. Obras por administración	21
1.3.6. Valoración y abono de los trabajos	23
1.3.7. Indemnizaciones mutuas.....	25
1.3.8. Varios.....	26
1.3.9. Retención en concepto de garantía.....	28
1.3.10. Plazos de ejecución: Planning de obra.....	28
1.3.11. Liquidación económica de la obra	28
1.3.12. Liquidación final de la obra	28
2. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS. PLIEGO PARTICULAR.....	28
2.1. DESCRIPCIÓN	28
2.2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES	28
2.2.1. Garantías de calidad (Marcado CE).....	29
2.2.2. Hormigones	30
2.2.3. Aceros para hormigón armado.....	33
2.2.4. Morteros.....	34
2.2.5. Materiales cerámicos	35
2.2.6. Piedras naturales.....	37
2.2.7. Sistema de placas	37
2.2.8. Suelos de madera	40
2.2.9. Aislantes e impermeabilizantes.....	41
2.2.10. Carpintería y cerrajería.....	43
2.2.11. Vidrio	44
2.2.12. Instalaciones.....	45
2.3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA	49
2.3.1. Actuaciones previas	51
2.3.2. Demoliciones	54
2.3.3. Movimiento de tierras	70
2.3.4. Saneamiento.....	77
2.3.5. Soleras	84
2.3.6. Estructuras.....	86
2.3.7. Fachadas y cantería.....	90
2.3.8. Cubierta	92
2.3.9. Particiones y trasdosados.....	93
2.3.10. Escaleras y defensas	100
2.3.11. Falso techo.....	101
2.3.12. Pavimentos.....	102
2.3.13. Carpintería exterior	108



2.3.14. Carpintería interior	116
2.3.15. Pinturas	123
2.3.16. Impermeabilizaciones y aislamiento	124
2.3.17. Instalaciones.....	126
2.3.18. Señalización y equipamiento	180
2.3.19. Gestión de residuos	190
2.3.20. Control de calidad y ensayos	197
2.3.21. Seguridad y salud	198
2.4. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO	198



Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.



1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

1.1. DISPOSICIONES GENERALES.

1.1.1. Disposiciones de carácter general

1.1.1.1. Naturaleza y objeto del pliego general

El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de ejecución de las obras por unidad de obra, atendiendo a la documentación del proyecto. El Director de Obra facilitará la documentación que sea necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- El presente Pliego de Condiciones
- El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

Esta obra requiere también el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, el Plan de Control de Calidad y que se desarrollan en este proyecto, así como la justificación del cumplimiento del Estudio de Seguridad y Salud según el Artículo 4 del RD 1627/97, pero este no se desarrolla por no ser objeto del presente proyecto.

Las órdenes e instrucciones del Director de obra se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

1.1.1.4. Formalización del contrato de obra

Los contratos se formalizan mediante un documento privado. Este documento privado contendrá lo siguiente:

- La comunicación de la adjudicación
- Una copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que esta fuera exigida)
- Una cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El constructor, antes de formalizar el contrato de obra, firmará al pie del Pliego de Condiciones, en los Planos, Cuadros de Precios y Presupuesto General, a modo de conformidad con estos documentos.

1.1.1.5. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.6. Responsabilidad del constructor

El constructor es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que el Director de Obra haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.7. Proyecto técnico que define la obra

El Proyecto Técnico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

1.1.1.8. Reglamentación urbanística

La obra a realizar se ajustará a las Ordenanzas, a las Normas, al Planeamiento Vigente y a lo que la Administración pueda exigir.

1.1.1.9. Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios. Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el constructor.

1.1.1.10. Daños y perjuicios a terceros

El constructor será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el promotor o por la propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12. Copia de documentos

El constructor, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13. Suministración de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda haber al constructor por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14. Hallazgos

El promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El constructor deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del director de obra.

El promotor abonará al constructor el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por el Director de Obra.

1.1.1.15. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del constructor.
- b) La quiebra del contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el constructor no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16. Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el promotor y el constructor, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al promotor por parte del constructor mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1. Accesos y vallado

El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

1.1.2.2. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El constructor dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del constructor comunicar a al Director de Obra el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el director de la ejecución de la obra, el promotor y el constructor.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el director de la obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el constructor.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

1.1.2.3. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad de la contrata, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte del Director de Obra.

1.1.2.4. Facilidades para otros constructores

De acuerdo con lo que requiera el Director de Obra, el constructor dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Constructores que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva el Director de Obra.

1.1.2.5. Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones del Director de Obra en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El constructor está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la dirección de ejecución de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.6. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El constructor podrá requerir del director de obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al constructor, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el constructor en contra de las disposiciones tomadas por el Director de Obra, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.7. Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del constructor, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el constructor expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.8. Documentación de obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de obra que queden ocultos al terminar la obra, se levantarán los planos que sean necesarios para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por duplicado, entregándose: uno al Arquitecto Técnico y otro al Constructor, firmados ambos por los dos. Estos planos deberán ir suficientemente acotados pues se consideran documentos indispensables para efectuar las mediciones.

1.1.2.9. Trabajos defectuosos

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el constructor es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que el Arquitecto Técnico lo haya examinado o reconocido con anterioridad, 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 Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el director de obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.10. Vicios ocultos

El constructor es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el director de la obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al director de obra.

El constructor demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el director de obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.11. Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el contratista deberá presentar al director de obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.2.12. Presentación de muestras

A petición del director de obra, el constructor presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.2.13. Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Arquitecto Técnico, dará la orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el promotor a cuenta de constructor.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto Técnico, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.2.14. Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del constructor.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del constructor, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del constructor, y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el director de obra considere necesarios.

1.1.2.15. Limpieza de las obras

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.2.16. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a 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 contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la directora de Obra de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3. Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1. Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía serán los establecidos en la "Ley 38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación", y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

1.1.3.2. Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el director obra al promotor la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención del promotor, del constructor y del Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra. Si el constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3. Documentación final de la obra

El Arquitecto Técnico, asistido por el constructor y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará a la propiedad. Dicha documentación se adjuntará al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que intervinieron durante el proceso de edificación, así

como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa vigente.

1.1.3.4. Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto Técnico redactor del proyecto con su firma, servirá para el abono por el promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5. Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses.

1.1.3.6. Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del constructor. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del constructor.

1.1.3.7. Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.3.8. Prórroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el director de obra indicará al contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.9. Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el constructor vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del director de obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. Delimitación general de funciones técnicas

1.2.1.1. Delimitación de competencias

Ámbito de aplicación de la L.O.E. (Art 2 y 10.2 a)

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

Además, se entiende como agente de la edificación, toda persona física o jurídica, que intervienen en el proceso de edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en el L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

1.2.1.2. Promotor

Art. 9 de la L.O.E.

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.
- g) Cualquier otro requisito municipal, autonómico o estatal.

1.2.1.3. Projectista

Art. 10 de la L.O.E.

Son obligaciones del projectista:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o

ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.

- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

1.2.1.4. Constructor

Art. 11 de la L.O.E.

Son obligaciones del constructor:

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.

- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

1.2.1.5. Director de Obra

Art. 12 de la L.O.E.

El Director de Obra es el agente que dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Las obligaciones del Director de Obra son las que se muestran a continuación. En estas obligaciones se incluyen las del director de ejecución material por recaer ambas figuras en la misma persona:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Constructor, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.1.6. Coordinador de seguridad y salud

Art. 2. e , 3 y 9 , Real Decreto 1627/97

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

1.2.1.7. Entidades y laboratorios de control de calidad de la edificación

Art. 14 de la L.O.E.

Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el promotor y el constructor, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. Al director de obra se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que el Director de Obra pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el constructor.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del constructor: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del constructor.

- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará al Director de Obra, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.2. Criterio general

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.3. Fianzas

El constructor presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.3.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el constructor se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en nombre y representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.3.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al constructor en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.3.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el promotor, con la conformidad del director de obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el constructor a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.4. De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.4.1. Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.4.2. Composición de precio unitario

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Constructor se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

1.3.4.3. Precios de contrata. Importe de contrata

En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Constructor. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

1.3.4.4. Precios contradictorios

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto Técnico y el Constructor antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

1.3.4.5. Reclamación de aumento de precios

Si el contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.4.6. Formas tradicionales de medir o de aplicar precios

En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.4.7. Revisión de precios contratados

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Constructor la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

1.3.4.8. Acopio de materiales

El Constructor queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Constructor.

1.3.5. Obras por administración

1.3.5.1. Administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

1.3.5.2. Obras por administración directa

Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Constructor.

1.3.5.3. Obras por administración reglada o indirecta

Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta' la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

1.3.5.4. Liquidaciones de obras por administración

Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obras por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

1.3.5.5. Abono al constructor de las cuentas de administración delegada

Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

1.3.5.6. Normas para la adquisición de los materiales y aparatos

No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

1.3.5.7. Responsabilidades del constructor

En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

1.3.6. Valoración y abono de los trabajos

1.3.6.1. Forma de abono de las obras

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto Técnico-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

1.3.6.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En cada una de las épocas o fechas que se fijan en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Constructor una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Constructor en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Constructor, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Arquitecto Técnico los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto Técnico-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Constructor si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto Técnico-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto Técnico-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto Técnico-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

1.3.6.3. Mejoras de obras libremente ejecutadas

Cuando el contratista, incluso con la autorización del director de obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.6.4. Abono de trabajos presupuestados con partidas alzadas

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del contratista. Para ello, el director de obra indicará al contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.6.5. Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Constructor, y si no se contratasen con tercera

persona, tendrá el Constructor la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Constructor, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

1.3.6.6. Pagos

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto Técnico-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

1.3.6.7. Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Constructor, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto Técnico-Director indicará al Constructor y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Constructor.

1.3.7. Indemnizaciones mutuas

1.3.7.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

1.3.7.12. Demora de los pagos por parte del propietario

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Constructor tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Constructor a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Constructor no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

1.3.8. Varios

1.3.8.1. Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto Técnico-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto Técnico-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto Técnico-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.8.2. Unidades de obra defectuosas, pero aceptables

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto Técnico-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Constructor, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

1.3.8.3. Seguro de las obras

El Constructor estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Constructor se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Constructor, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Constructor pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Constructor por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Constructor, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

1.3.8.4. Conservación de la obra

Si el Constructor, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto Técnico-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Constructor el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Técnico- Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Constructor, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Constructor a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

1.3.8.5. Uso por el constructor del edificio o bienes del propietario

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Constructor, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Constructora con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

1.3.8.6. Pagos arbitrarios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

1.3.8.7. Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.,E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

1.3.9. Retención en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el constructor se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al constructor en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.10. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.11. Liquidación económica de la obra

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el promotor y el constructor. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el promotor, el constructor y el director de obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.12. Liquidación final de la obra

Entre el promotor y constructor, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

2. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS. PLIEGO PARTICULAR

2.1. DESCRIPCIÓN

2.2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2 del Código Técnico de la Edificación (CTE), en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá artículo 7.2 del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo al artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, realizado de acuerdo al artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, realizado de acuerdo al artículo 7.2.3.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El constructor será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El constructor notificará al director de obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del constructor.

El hecho de que el constructor subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.2.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.2.2. Hormigones

2.2.2.1. Hormigón estructural

2.2.2.1.1. Condiciones de suministro

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.2.2.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

➤ Antes del suministro:

- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

➤ Durante el suministro:

Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
- Tipo, clase y marca del cemento.
- Consistencia.
- Tamaño máximo del árido.
- Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
- Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
- Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.

- Hora límite de uso para el hormigón
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará al Director de Obra, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

- Identificación de la entidad certificadora.
- Logotipo del distintivo de calidad.
- Identificación del fabricante.
- Alcance del certificado.
- Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
- Número de certificado.
- Fecha de expedición del certificado.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.2.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.2.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

➤ Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

➤ Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.2.3. Aceros para hormigón armado

2.2.3.1. Mallas electrosoldadas

2.2.3.1.1. Condiciones de suministro

Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.2.3.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

➤ Antes del suministro:

- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

➤ Durante el suministro:

- Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
- Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
- Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

➤ Después del suministro:

- El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

- Identificación de la entidad certificadora.
- Logotipo del distintivo de calidad.
- Identificación del fabricante.
- Alcance del certificado.
- Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
- Número de certificado.
- Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si

la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.

Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.2.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.2.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.2.4. Morteros

2.2.4.1. Mortero realizado en obra

2.2.4.1.1. Condiciones de suministro

El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:

En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.

O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

El agua se debe suministrar desde la red de agua potable

2.2.4.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.2.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.

En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.

El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.2.5. Materiales cerámicos

2.2.5.1. Baldosa cerámicos

2.2.5.1.1. Condiciones de suministro

Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.2.5.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.2.5.1.4. Recomendaciones de uso de obra

Colocación en capa gruesa:

Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.

Colocación en capa fina:

Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.2.5.2. Adhesivos para baldosa cerámica

2.2.5.2.1. Condiciones de suministro

Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.2.5.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.5.1.2. Conservación, almacenamiento y manipulación

El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.2.5.1.2. Recomendaciones de uso de obra

Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.

Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.

Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.2.5.3. Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas

2.2.5.3.1. Condiciones de suministro

El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.2.5.3.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
- Nombre del producto.
- Marca del fabricante y lugar de origen.
- Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
- Número de la norma y fecha de publicación.

- Identificación normalizada del producto.
- Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.5.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.2.5.3.4. Recomendaciones de uso de obra

Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.

En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

2.2.6. Piedras naturales

2.2.6.1. Pizarra

2.2.6.1.1. Condiciones de suministro

Las pizarras se deben suministrar empaquetadas y sobre palets.

2.2.6.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

2.2.7. Sistema de placas

2.2.7.1. Placas de yeso laminado

2.2.7.1.1. Condiciones de suministro

Las placas se deben suministrar apareadas y embaladas con un film estirable, en paquetes paletizados.

Durante su transporte se sujetarán debidamente, colocando cantoneras en los cantos de las placas por donde pase la cinta de sujeción.

2.2.7.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Cada palet irá identificado, en su parte inferior izquierda, con una etiqueta colocada entre el plástico y las placas, donde figure toda la información referente a dimensiones, tipo y características del producto.
- Las placas de yeso laminado llevarán impreso en la cara oculta:
 - Datos de fabricación: año, mes, día y hora.
 - Tipo de placa.
 - Norma de control.
 - En el canto de cada una de las placas constará la fecha de fabricación.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en la calidad del producto.

2.2.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano, pudiéndose apilar un máximo de 10 palets.

Se recomienda que una pila de placas de yeso laminado no toque con la inmediatamente posterior, dejando un espacio prudencial entre pila y pila. Se deberán colocar bien alineadas todas las hileras, dejando espacios suficientes para evitar el roce entre ellas.

2.2.7.3.4. Recomendaciones de uso de obra

El edificio deberá estar cubierto y con las fachadas cerradas.

Las placas se deben cortar con una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada y efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

Los bordes cortados se deben repasar antes de su colocación.

Las instalaciones deberán encontrarse situadas en sus recorridos horizontales y en posición de espera los recorridos o ramales verticales.

2.2.7.2. Perfiles metálicos para placas de yeso laminado

2.2.7.2.1. Condiciones de suministro

Los perfiles se deben transportar de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción del material. Para ello se recomienda:

- Mantener intacto el empaquetamiento de los perfiles hasta su uso.
- Los perfiles se solapan enfrentados de dos en dos protegiendo la parte más delicada del perfil y facilitando su manejo. Éstos a su vez se agrupan en pequeños paquetes sin envoltorio sujetos con flejes de plástico.
- Para el suministro en obra de este material se agrupan varios paquetes de perfiles con flejes metálicos. El fleje metálico llevará cantoneras protectoras en la parte superior para evitar deteriorar los perfiles y en la parte inferior se colocarán listones de madera para facilitar su manejo, que actúan a modo de palet.

- La perfilería metálica es una carga ligera e inestable. Por tanto, se colocarán como mínimo de 2 a 3 flejes metálicos para garantizar una mayor sujeción, sobre todo en caso de que la carga vaya a ser remontada. La sujeción del material debe asegurar la estabilidad del perfil, sin dañar su rectitud.
- No es aconsejable remontar muchos palets en el transporte, cuatro o cinco como máximo dependiendo del tipo de producto.

2.2.7.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Cada perfil debe estar marcado, de forma duradera y clara, con la siguiente información:
- El nombre de la empresa.
- Norma que tiene que cumplir.
- Dimensiones y tipo del material.
- Fecha y hora de fabricación.
- Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en el producto. Si los perfiles muestran óxido o un aspecto blanquecino, debido a haber estado mucho tiempo expuestos a la lluvia, humedad o heladas, se debe dirigir al distribuidor.

2.2.7.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará cerca del lugar de trabajo para facilitar su manejo y evitar su deterioro debido a los golpes.

Los perfiles vistos pueden estar en la intemperie durante un largo periodo de tiempo sin que se oxiden por el agua. A pesar de ello, se deberán proteger si tienen que estar mucho tiempo expuestos al agua, heladas, nevadas, humedad o temperaturas muy altas.

El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano y se pueden apilar hasta una altura de unos 3 m, dependiendo del tipo de material.

Este producto es altamente sensible a los golpes, de ahí que se deba prestar atención si la manipulación se realiza con maquinaria, ya que puede deteriorarse el producto.

Si se manipula manualmente, es obligatorio hacerlo con guantes especiales para el manejo de perfilería metálica. Su corte es muy afilado y puede provocar accidentes si no se toman las precauciones adecuadas.

Es conveniente manejar los paquetes entre dos personas, a pesar de que la perfilería es un material muy ligero.

2.2.7.3. Perfiles metálicos para placas de yeso laminado

2.2.7.3.1. Condiciones de suministro

Las pastas que se presentan en polvo se deben suministrar en sacos de papel de entre 5 y 20 kg, paletizados a razón de 1000 kg por palet retractilado.

Las pastas que se presentan como tal se deben suministrar en envases de plástico de entre 7 y 20 kg, paletizados a razón de 800 kg por palet retractilado.

2.2.7.3.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.7.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares cubiertos, secos, resguardados de la intemperie y protegidos de la humedad, del sol directo y de las heladas.

Los sacos de papel que contengan pastas se colocarán separados del suelo, evitando cualquier contacto con posibles residuos líquidos que pueden encontrarse en las obras. Los sacos de papel presentan microperforaciones que permiten la aireación del producto. Exponer este producto al contacto con líquidos o a altos niveles de humedad ambiente puede provocar la compactación parcial del producto.

Los palets de pastas de juntas presentadas en sacos de papel no se apilarán en más de dos alturas. La resina termoplástica que contiene este material reacciona bajo condiciones de presión y temperatura, generando un reblandecimiento del material.

Los palets de pasta de agarre presentada en sacos de papel permiten ser apilados en tres alturas, ya que no contienen resina termoplástica.

Las pastas envasadas en botes de plástico pueden almacenarse sobre el suelo, pero nunca se apilarán si no es en estanterías, ya que los envases de plástico pueden sufrir deformaciones bajo altas temperaturas o presión de carga.

Es aconsejable realizar una rotación cada cierto tiempo del material almacenado, liberando la presión constante que sufre este material si es apilado en varias alturas.

Se debe evitar la existencia de elevadas concentraciones de producto en polvo en el aire, ya que puede provocar irritaciones en los ojos y vías respiratorias y sequedad en la piel, por lo que se recomienda utilizar guantes y gafas protectoras.

2.2.7.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

Pastas de agarre:

Se comprobará que las paredes son absorbentes, están en buen estado y libres de humedad, suciedad, polvo, grasa o aceites. Las superficies imperfectas a tratar no deben presentar irregularidades superiores a 15 mm.

2.2.8. Suelos de madera

2.2.8.1. Suelos de madera

2.2.8.1.1. Condiciones de suministro

Las tablas se deben suministrar en paquetes que las protejan de los cambios de humedad y de las agresiones mecánicas.

2.2.8.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en su embalaje.

Se mantendrán en lugares cubiertos, secos y bien ventilados.

Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas, en pilas de 1 metro como máximo, de manera que no se deformen.

2.2.8.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Los tableros de suelos flotantes no deben colocarse hasta que los trabajos húmedos hayan terminado y el edificio esté seco.

Los suelos flotantes deben protegerse frente a salpicaduras.

Las tuberías de agua fría y caliente incluidas en el sistema se deben aislar térmicamente.

Para la colocación del suelo de madera, se partirá de una base nivelada y limpia, con un grado de humedad adecuado para su instalación. Si se trata de una rehabilitación, puede dejarse el pavimento anterior.

2.2.9. Aislantes e impermeabilizantes

2.2.9.1. Aislantes conformados en placas rígidas

2.2.9.1.1. Condiciones de suministro

Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos.

Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.

En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.2.9.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.9.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.

Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.2.9.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.2.9.2. Aislantes conformados en placas rígidas

2.2.9.2.1. Condiciones de suministro

Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.

Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.

En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.2.9.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.9.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.

Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.

Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.

Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.2.9.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.

Los productos deben colocarse siempre secos.

2.2.9.3. Aislantes conformados en placas rígidas

2.2.9.3.1. Condiciones de suministro

Los imprimadores se deben suministrar en envase hermético.

2.2.9.3.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Los imprimadores bituminosos, en su envase, deberán llevar marcado:
- La identificación del fabricante o marca comercial.

- La designación con arreglo a la norma correspondiente.
- Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.
- El sello de calidad, en su caso.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.9.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en envases cerrados herméticamente, protegidos de la humedad, de las heladas y de la radiación solar directa.

El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.

No deberán sedimentarse durante el almacenamiento de forma que no pueda devolverse su condición primitiva por agitación moderada.

2.2.9.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

Se suelen aplicar a temperatura ambiente. No podrán aplicarse con temperatura ambiente inferior a 5°C.

La superficie a imprimir debe estar libre de partículas extrañas, restos no adheridos, polvo y grasa.

Las emulsiones tipo A y C se aplican directamente sobre las superficies, las de los tipos B y D, para su aplicación como imprimación de superficies, deben disolverse en agua hasta alcanzar la viscosidad exigida a los tipos A y C.

Las pinturas de imprimación de tipo I solo pueden aplicarse cuando la impermeabilización se realiza con productos asfálticos; las de tipo II solamente deben utilizarse cuando la impermeabilización se realiza con productos de alquitrán de hulla.

2.2.10. Carpintería y cerrajería

2.2.10.1. Ventana y balconeras

2.2.10.1.1. Condiciones de suministro

Las ventanas y balconeras deben ser suministradas con las protecciones necesarias para que lleguen a la obra en las condiciones exigidas y con el escuadrado previsto.

2.2.10.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.10.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de lluvias, focos de humedad e impactos.

No deben estar en contacto con el suelo.

2.2.10.2. Puertas de madera

2.2.10.2.1. Condiciones de suministro

Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

2.2.10.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
- La escuadría y planeidad de las puertas.
- Verificación de las dimensiones.

2.2.10.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará conservando la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación, en su caso, del acristalamiento.

2.2.10.2.4. Conservación, almacenamiento y manipulación

La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.

Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se reparará el ajuste de herrajes y la nivelación de hojas.

2.2.11. Vidrio

2.2.11.1. Vidrio para la construcción

2.2.11.1.1. Condiciones de suministro

Los vidrios se deben transportar en grupos de 40 cm de espesor máximo y sobre material no duro.

Los vidrios se deben entregar con corchos intercalados, de forma que haya aireación entre ellos durante el transporte.

2.2.11.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.11.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará protegido de acciones mecánicas tales como golpes, rayaduras y sol directo y de acciones químicas como impresiones producidas por la humedad.

Se almacenarán en grupos de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.

Se almacenarán las pilas de vidrio empezando por los vidrios de mayor dimensión y procurando poner siempre entre cada vidrio materiales tales como corchos, listones de madera o papel ondulado. El contacto de una arista con una cara del vidrio puede provocar rayas en la superficie. También es preciso procurar que todos los vidrios tengan la misma inclinación, para que apoyen de forma regular y no haya cargas puntuales.

Es conveniente tapar las pilas de vidrio para evitar la suciedad. La protección debe ser ventilada.

La manipulación de vidrios llenos de polvo puede provocar rayas en la superficie de los mismos.

2.2.11.1.3. Recomendaciones para su uso en obra

Antes del acristalamiento, se recomienda eliminar los corchos de almacenaje y transporte, así como las etiquetas identificativas del pedido, ya que de no hacerlo el calentamiento podría ocasionar roturas térmicas.

2.2.12. Instalaciones

2.2.12.1. Tubo de polietileno

2.2.12.1.1. Condiciones de suministro

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.

2.2.12.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Los tubos y accesorios deben estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos y al menos una vez por tubo o accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
- Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.
- El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.
- Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.
- El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
- Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Los accesorios de fusión o electrofusión deben estar marcados con un sistema numérico, electromecánico o autorregulado, para reconocimiento de los parámetros de fusión, para facilitar el proceso. Cuando se utilicen códigos de barras para el reconocimiento numérico, la etiqueta que le incluya debe poder adherirse al accesorio y protegerse de deterioros.
- Los accesorios deben estar embalados a granel o protegerse individualmente, cuando sea necesario, con el fin de evitar deterioros y contaminación; el embalaje debe llevar al menos una etiqueta con el nombre del fabricante, el tipo y dimensiones del artículo, el número de unidades y cualquier condición especial de almacenamiento.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.12.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.2.12.2. Tubo de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.2.12.2.1. Condiciones de suministro

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.2.12.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
- Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
- La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
- Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra

- El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
- Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
- El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
- Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.12.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.2.12.3. Grifería sanitaria

2.2.12.3.1. Condiciones de suministro

Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.2.12.3.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
 - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
 - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
 - Para los mezcladores termostáticos

- El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
- Las letras LP (baja presión).
- Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
 - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
 - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
- Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

- El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
 - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
 - El color y textura uniforme en toda su superficie.

2.2.12.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.2.12.4. Grifería sanitaria

2.2.12.4.1. Condiciones de suministro

Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.2.12.4.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Este material dispondrá de los siguientes datos:
 - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
 - Las instrucciones para su instalación.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.12.4.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

2.2.12.5. Bañera

2.2.12.5.1. Condiciones de suministro

Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.2.12.5.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

- Las bañeras incorporarán, de forma indeleble:
- La marca de identificación del fabricante.
- Una referencia que permita conocer la fecha de fabricación.
- Las bañeras de hidromasaje deben estar provistas del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.2.12.5.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Se deben cubrir con el plástico del suministro y el cartón del embalaje o una tela gruesa y suave.

El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán encajadas y en posición vertical.

2.3. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

- **DEL SOPORTE**

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

- **AMBIENTALES**

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

- **DEL CONTRATISTA**

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

- **FASES DE EJECUCIÓN**

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

- **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos

necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

2.3.1. Actuaciones previas

1.1. Desconexión de acometida aérea de la instalación eléctrica del edificio

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desconexión de la acometida aérea de la instalación eléctrica del edificio, con corte del fluido eléctrico, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red a desconectar está fuera de servicio y que aquellos otros elementos de servicio público que pudieran verse afectados por las obras están debidamente protegidos. Del constructor: Revisará la acometida, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desconexión de la acometida. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: La acometida quedará neutralizada y los elementos desconectados quedarán debidamente señalizados. El extremo de la parte de la red que no se retira quedará debidamente protegido.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se realizarán por parte del director de la ejecución de la obra los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su anterior ubicación y características generales.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1.2. Apertura de cala de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección de cimientado existente en el interior del edificio, con medios manuales en suelo de arcilla semidura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ejecución de cala de 1x1 m y 1 m de profundidad, para inspección de cimientado existente, realizada desde el interior del edificio, con levantado previo del pavimento, demolición de la base de pavimento y solera y excavación en el terreno hasta alcanzar el nivel de apoyo de la cimentación y dejarla vista en toda su altura, realizada con medios manuales en suelo de arcilla semidura. Incluso limpieza, recogida de residuos y tierras excedentes de la excavación y carga manual a contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que se han señalado e identificado las zonas donde se han de realizar las calas y que éstas no afectarán a ninguna instalación Del constructor: Al iniciarse los trabajos de excavación, estarán presentes el director de la ejecución de la obra y el contratista para ayudarle en la toma de datos.

PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Levantado del pavimento. Demolición de la base de pavimento y solera existentes. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga de tierras y escombros sobrantes.
Condiciones de terminación: Cada cala recibirá una identificación.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se procederá al cierre de las calas hasta que lo indique el Director de Ejecución de la obra.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1.3. Apertura de cala de 50 x 50 cm en muro de mampostería para inspección visual de las diferentes capas y del material base, y posterior cierre de cala.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ejecución de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado, con demolición previa del revestimiento o recubrimiento de cualquier tipo que pudiera haber hasta llegar al elemento resistente y dejar al descubierto la armadura; realizada mediante picado manual y martillo neumático. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que se han señalado e identificado las zonas donde se han de realizar las calas y que éstas no afectarán a ninguna instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Ejecución de la cala. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre contenedor.
Condiciones de terminación: Cada cala recibirá una identificación.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se procederá al cierre de la cala hasta que lo indique el Director de Ejecución de la obra. Los datos obtenidos se adjuntarán a un plano de planta con la localización de las calas realizadas. Las distintas muestras extraídas se conservarán por si fuera necesario su posterior ensayo en laboratorio.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1.4. Limpieza de arbustos y hierbas sitas en paramento vertical.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza de arbustos y hierbas sitas en paramento vertical, mediante la aplicación de un tratamiento herbicida. Incluso p/p de recogida de la broza generada y carga sobre contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: No se aplicará el tratamiento cuando los arbustos y hierbas estén en periodo de floración.
Ambientales: No se aplicará el tratamiento a pleno sol o con viento, recomendándose su aplicación a primera hora de la mañana o a final de la tarde.
Del constructor: Leerá con atención las instrucciones de uso que figuren en las etiquetas de los envases, antes de su utilización.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Preparación del herbicida. Aplicación del herbicida sobre la superficie a tratar. Recogida de la broza generada. Carga sobre contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

1.5. Ensayo para la determinación del estado de conservación de la vigueta de madera y la geometría de vigas y viguetas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ensayo para la determinación del estado de conservación de la cabeza de la vigueta de madera y la geometría de los elementos resistentes (vigas y viguetas) que componen el forjado, sin incluir cala ni reposición de revestimientos o recubrimientos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que se han eliminado los revestimientos o recubrimientos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Realización del ensayo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1.6. Informe técnico sobre patologías del edificio a rehabilitar, en estado de conservación normal, redactado con un nivel de especificación básico, considerando una distancia de desplazamiento al edificio de hasta 25 km.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Elaboración de informe técnico sobre patologías del edificio a rehabilitar, en estado de conservación normal, redactado con un nivel de especificación básico. Incluso desplazamiento al edificio considerando una distancia de hasta 25 km, inspección visual de las patologías y toma de datos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desplazamiento al edificio. Inspección visual y toma de datos. Redacción del informe técnico.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1.7. Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 620 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 620 m ² , considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio; con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada. Incluso p/p de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m ² de fachada y 15 días naturales.

1.8. Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 620 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 620 m ² , con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

1.9. Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 620 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 620 m ² , con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso p/p de montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.
NORMATIVA APLICACIÓN
Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
Ambientales: No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

2.3.2. Demoliciones

2.1. Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de entramado de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas. El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados. Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios. Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes. Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados. Del constructor: Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

2.2. Demolición de entramado autoportante de placas de yeso laminado (una placa por cara) instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de entramado autoportante de placas de yeso laminado (una placa por cara) instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del entramado y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONOMICA
El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería.

2.3. Desmontaje con recuperación del material de jácena de 30x30 cm de sección, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje con recuperación del material de jácena de 30x30 cm de sección, de armadura de madera en cubierta, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.</p> <p>El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.</p> <p>Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.</p> <p>Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.</p> <p>Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.</p> <p>Ambientales Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.</p> <p>Del constructor: Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Desmontaje del elemento, con apuntalamiento del mismo si fuera necesario. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Condiciones de terminación: Las piezas desmontadas quedarán debidamente clasificadas e identificada su situación original.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Las piezas desmontadas quedarán almacenadas en condiciones adecuadas para evitar su deterioro y protegidas de la lluvia, el sol y la humedad, debidamente separadas del terreno.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación.

2.4. Desmontaje con recuperación del material de can de 30x30 cm de sección, de armadura de madera en cubierta, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje con recuperación del material de can de 30x30 cm de sección, de armadura de madera en cubierta, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

Del constructor: Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Desmontaje del elemento, con apuntalamiento del mismo si fuera necesario. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

Condiciones de terminación: Las piezas desmontadas quedarán debidamente clasificadas e identificada su situación original.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las piezas desmontadas quedarán almacenadas en condiciones adecuadas para evitar su deterioro y protegidas de la lluvia, el sol y la humedad, debidamente separadas del terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación.

2.5. Demolición de escalera de estructura, peldaños y barandilla de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de escalera de estructura, peldaños y barandilla de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

Del constructor: Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Condiciones de terminación: No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

2.6. Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico hueco, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico hueco, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

Del constructor: Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Demolición del muro de fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Condiciones de terminación: No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la demolición del revestimiento.
2.7. Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.
Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

2.8. Desmontaje de hoja de puerta de entrada a vivienda de carpintería de madera, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de hoja de puerta de entrada a vivienda de carpintería de madera, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los galces, de los tapajuntas y de los herrajes.

2.9. Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los galces, de los tapajuntas y de los herrajes.

2.10. Desmontaje de caldera a gas y sus componentes, de 30 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de caldera a gas y sus componentes, de 30 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio. Se comprobará que ni la red ni el elemento a desmontar contienen fluidos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.11. Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio. Se comprobará que ni la red ni el elemento a desmontar contienen fluidos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas. Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.12. Desmontaje de instalación de calefacción, en vivienda unifamiliar de 402 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de instalación de calefacción, en vivienda unifamiliar de 402 m ² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio. Se comprobará que ni la red ni el elemento a desmontar contienen fluidos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje del colector, de los accesorios y de los terminales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.13. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en vivienda unifamiliar de 402 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en vivienda unifamiliar de 402 m ² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.

2.14. Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 402 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 402 m ² , desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio. Se comprobará que la instalación se encuentra completamente vacía.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.15. Desmontaje de lámpara situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de lámpara situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

2.16. Desmontaje de cobertura de piezas de pizarra rectangulares, clavada sobre rastreles a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a tres aguas con una pendiente media del 35%; con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de cobertura de piezas de pizarra rectangulares, clavada sobre rastreles a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a tres aguas con una pendiente media del 35%; con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio. Se comprobará que la instalación se encuentra completamente vacía.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes.

2.17. Desmontaje de enrastrelado simple de madera, situado a menos de 20 m de altura en cubierta inclinada a tres aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de enrastrelado simple de madera, situado a menos de 20 m de altura en cubierta inclinada a tres aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación.

2.18. Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.

2.19. Levantado de pavimento existente en el interior del edificio, de entarimado tradicional de tablas de madera maciza, colocadas sobre rastreles de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de pavimento existente en el interior del edificio, de entarimado tradicional de tablas de madera maciza, colocadas sobre rastreles de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la demolición de la base soporte.

2.20. Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte.

2.21. Demolición de peldaño de fábrica de ladrillo cerámico y de su revestimiento de cerámica, con martillo neumático, sin deteriorar la superficie de la losa de escalera, que quedará al descubierto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de peldaño de fábrica de ladrillo cerámico y de su revestimiento de cerámica, con martillo neumático, sin deteriorar la superficie de la losa de escalera, que quedará al descubierto, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará el estado de la bóveda o losa de escalera.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del peldaño y su revestimiento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

2.22. Demolición de peldaño de hormigón y de su revestimiento de piedra natural, con martillo neumático, sin deteriorar la superficie de la losa de escalera, que quedará al descubierto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de peldaño de hormigón y de su revestimiento de piedra natural, con martillo neumático, sin deteriorar la superficie de la losa de escalera, que quedará al descubierto, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará el estado de la bóveda o losa de escalera.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Demolición del peldaño y su revestimiento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

2.23. Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Condiciones de terminación: Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.24. Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Condiciones de terminación: Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.25. Desmontaje de bidé monobloque, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de bidé monobloque, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Condiciones de terminación: Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.26. Desmontaje de bañera acrílica, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de bañera acrílica, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Condiciones de terminación: Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.27. Desmontaje de fregadero de acero inoxidable de 1 cubeta, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de fregadero de acero inoxidable de 1 cubeta, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Condiciones de terminación: Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

2.28. Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que se ha desmontado previamente la encimera, el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios.

2.29. Apertura de hueco en muro de mampostería, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del muro, y carga manual sobre camión o contenedor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Apertura de hueco en muro de fábrica de ladrillo cerámico hueco, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del muro, y carga manual sobre camión o contenedor.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán los problemas de estabilidad que pudieran ocasionarse como consecuencia de la apertura del hueco en el muro, y en caso de que fuera necesario, se habrá procedido previamente a descargar el muro mediante el apeo de los elementos que apoyen en él y al adintelado del hueco, antes de iniciarse cualquier tipo de trabajo de demolición.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Condiciones de terminación: No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el corte previo del contorno del hueco, pero no incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles.

2.3.3. Movimiento de tierras

3.1. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos y tocones, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Del constructor: Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga mecánica a camión.</p> <p>Condiciones de terminación: La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

3.2. Excavación en el interior del edificio en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.
NORMATIVA APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará la posible existencia de elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.</p> <p>Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse 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.</p> <p>Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.</p> <p>Del constructor: Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar.</p> <p>Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión o contenedor de las tierras excavadas.</p> <p>Condiciones de terminación: La excavación quedará limpia y a los niveles previstos.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos

imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

3.3. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, entibación metálica deslizante, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso apuntalamiento y entibación metálica deslizante para una protección del 100%, mediante módulos metálicos compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.
NORMATIVA APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.</p> <p>Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.</p> <p>Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.</p> <p>Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.</p> <p>Del constructor: Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.</p> <p>Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.</p> <p>En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al director de la ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos. Carga a camión de las tierras excavadas.</p> <p>Condiciones de terminación: El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características

geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del director de la ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

3.4. Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Ambientales: Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

Condiciones de terminación: Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

3.5. Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con grava 20/30 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava de 20 a 30 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.
NORMATIVA APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lantejones. Ambientales: Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Condiciones de terminación: Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

3.6. Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, envuelta en geotextil, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 100 mm de diámetro interior nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, de tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 100 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. Incluso juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m ² sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada, conexionada a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA APLICACIÓN

<p>Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). <p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.</p> <p>Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Colocación del geotextil. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje e instalación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: Se acabará el relleno en las condiciones adecuadas que garanticen el drenaje del terreno y la circulación de la red.</p>
PUESTA EN SERVICIO
<p>Circulación de la red.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá para evitar su contaminación
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.7. Relleno de grava filtrante sin clasificar, para drenaje en trasdós de muro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de relleno de grava filtrante sin clasificar, en trasdós de muro, para facilitar el drenaje de las aguas procedentes de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos y el sobreempuje hidrostático contra las estructuras de contención. Compuesto por sucesivas capas de 30 cm de espesor, extendidas y compactadas por encima de la red de drenaje (no incluida en este precio), con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 80% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (no incluido en este precio). Incluso descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Totalmente terminado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos. - PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras. - NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota del nivel freático, localización de estratos con distinta permeabilidad y curvas granulométricas de los tipos de terreno de la zona afectada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno. Replanteo general y de niveles. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Se acabará el relleno en las condiciones adecuadas que garanticen el drenaje del terreno y la circulación de la red.
PUESTA EN SERVICIO
Circulación de la red. Normativa de aplicación: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá para evitar su contaminación
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.8. Excavación de zanja para pozo de resalto, de 0,80 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de pozo de resalto de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 0,80 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; desvío interior en el colector de entrada mediante tubería de PVC de 110 mm de diámetro; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb; con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb para formación de canal en el fondo del pozo y del brocal asimétrico en la coronación del pozo y mortero para sellado de juntas.
NORMATIVA APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota del nivel freático, localización de estratos con distinta permeabilidad y curvas granulométricas de los tipos de terreno de la zona afectada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Conexión de los colectores al pozo. Colocación de la tubería para desvío interior. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.
PUESTA EN SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial. Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá para evitar su contaminación
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

2.3.4. Saneamiento

4.1. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de hormigón en masa; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.
NORMATIVA APLICACIÓN

<p>Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:</p> <p>Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).</p> <p>Ejecución:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>
<p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</p> <p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
<p>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA</p> <p>De soporte: Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.</p>
<p>PROCESO DE EJECUCIÓN</p> <p>Fase de ejecución: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La arqueta quedará totalmente estanca.</p>
<p>PUESTA EN SERVICIO</p> <p>Prueba de estanqueidad parcial.</p> <p>Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad</p>
<p>CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO</p> <p>Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.</p>
<p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</p> <p>Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>

4.2. Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>Formación de arqueta a pie de bajante, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas.</p>
<p>NORMATIVA APLICACIÓN</p> <p>Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:</p> <p>Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).</p> <p>Ejecución:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: La arqueta quedará totalmente estanca.
PUESTA EN SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial. Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

4.3. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mepificos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.
NORMATIVA APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La arqueta quedará totalmente estanca.</p>
PUESTA EN SERVICIO
<p>Prueba de estanqueidad parcial.</p> <p>Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
<p>El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p>

4.4. Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Formación de arqueta a pie de bajante, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas.</p>
NORMATIVA APLICACIÓN
<p>Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:</p> <p>Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).</p> <p>Ejecución:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando</p>

los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: La arqueta quedará totalmente estanca.

PUESTA EN SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

4.6. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 90 mm de diámetro, pagado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 90 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA APLICACIÓN

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Del constructor: Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida
PUESTA EN SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial. Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

4.7. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación. Del constructor: Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida
PUESTA EN SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

4.8. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.
Del constructor: Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida
PUESTA EN SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial. Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

4.9. Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 2000 litros, de 1150 mm de diámetro y 2720 mm de altura, para 10 usuarios (H.E.).**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 2000 litros, de 1150 mm de diámetro y 2720 mm de altura, para 10 usuarios (H.E.), con boca de acceso de 410 mm de diámetro, boca de entrada y boca de salida de 110 mm de diámetro. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y conexionado de la fosa séptica.

Condiciones de terminación: La fosa séptica no presentará fugas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.5. Soleras

5.1. Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:**

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

Del constructor: Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

Condiciones de terminación: La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

5.2. Solera ventilada de hormigón armado de 20+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-25 "CÁVITI", de 750x500x200 mm, color negro, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de Solera ventilada de hormigón armado de 20+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-25 "CÁVITI", de 750x500x200 mm, color negro, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Incluso cortes de piezas, realización de orificios para el paso de tubos de ventilación, canalizaciones y tuberías de las instalaciones, colocación de un panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor para la ejecución de juntas de dilatación, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada. Del constructor: Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra. Ambientales: Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de la lámina drenante. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de dilatación. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Conexión de los elementos exteriores. Curado del hormigón. Fratasado de la superficie. Condiciones de terminación: La ventilación de la cámara será correcta. La solera será monolítica y realizará correctamente la transmisión de cargas. La superficie será uniforme y sin irregularidades.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro

2.3.6. Estructuras

6.1. Viga de madera aserrada de roble europeo (*Quercus robur*) clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Madera aserrada de roble europeo (<i>Quercus robur</i>) con acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con clase de penetración NP2 (3mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1, trabajado en taller.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.
Condiciones de terminación: Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

8.2. Par de madera aserrada de roble europeo (*Quercus robur*) clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Madera aserrada de roble europeo (<i>Quercus robur</i>) con acabado cepillado , para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con clase de penetración NP2 (3mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1, trabajada en taller.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.</p> <p>Condiciones de terminación: Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideraran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

6.3. Correa de madera aserrada de roble europeo (*Quercus robur*) clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Madera aserrada de roble europeo (<i>Quercus robur</i>) con acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con clase de penetración NP2 (3mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1, trabajado en taller.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <p>CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.</p> <p>Condiciones de terminación: Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

6.4. Hilera de madera aserrada de roble europeo (Quercus robur) clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará el contacto directo de la madera con el cemento y la cal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Madera aserrada de roble europeo (Quercus robur) con acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con clase de penetración NP2 (3mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1, trabajada en taller.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Ejecución:**

CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: El contenido de humedad de la madera será el de equilibrio higroscópico antes de su utilización en obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.

Condiciones de terminación: Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

2.3.7. Fachadas y cantería

7.1. Limpieza mecánica de fachada de mampostería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo húmedo (silicato de aluminio con agua), considerando un grado de complejidad medio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza mecánica de fachada de mampostería en estado de conservación regular, mediante proyección de chorro de abrasivo húmedo (silicato de aluminio) en proporción de 80% de partículas abrasivas y 20% de agua proyectada a baja presión (50 atm), controlada mediante boquillas recambiables y regulables, modificando la presión, la distancia de aplicación y el diámetro de las boquillas, en función de la naturaleza y las condiciones de la superficie a limpiar. Incluso p/p de pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; inspección general de la fachada y eliminación de aquellos elementos que pudieran desprenderse; acopio, retirada y carga de la arena proyectada y restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar. Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de agua con abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor Condiciones de terminación: La zona de trabajo quedará en condiciones adecuadas para continuar las obras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

7.2. Relleno y reparación de juntas de muros de mampostería, sin maestrear, con mortero, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², para reparación de elementos estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual mediante paleta de mortero, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm ² , de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie soporte está libre de material deleznable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, exista riesgo de helada o el sol incida directamente sobre la superficie.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Saneado y limpieza previa de la superficie. Saturación del soporte con agua. Eliminación del agua sobrante. Aplicación del mortero. Limpieza final del elemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

7.3. Vierteaguas de granito Gris Mondariz de 20 cm de anchura, con un espesor de 10 cm, acabado aserrado en las caras vistas, con los cantos matados, recibido con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de vierteaguas de granito Gris Mondariz de 20 cm de anchura, con un espesor de 10 cm, acabado aserrado en las caras vistas, con los cantos matados, recibido con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para formación de hueco en muro de cantería. Incluso nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento y rejuntado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: La superficie de apoyo deberá estar terminada al menos 72 horas antes de ejecutar el elemento de remate, y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo del nivel de apoyo. Extendido de la capa de mortero. Colocación. Nivelación. Trabado del vierteaguas con el muro. Relleno de juntas y limpieza.

Condiciones de terminación: La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, con el ancho del hueco, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

7.4. Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación transpirable e hidrófuga Cotefilm Hydrol "REVETÓN", a base de siloxanos en emulsión acuosa, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,6 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación de tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación transpirable e hidrófuga Cotefilm Hydrol "REVETÓN", a base de siloxanos en emulsión acuosa, aplicada en dos manos (rendimiento: 0,6 l/m²). Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que la superficie soporte está libre de polvo, suciedad, aceites, eflorescencias o pinturas, seco y sin manchas de humedad.

Se comprobará que las fisuras mayores de 200 micras están reparadas previamente a la aplicación del producto.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente o la temperatura del soporte sea inferior a 5°C.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Limpieza general del paramento soporte. Aplicación del hidrofugante. Condiciones de terminación: Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

2.3.8. Cubierta

8.1. Cubierta inclinada con una pendiente media del 40%, compuesta de: formación de pendientes: Panel sándwich machihembrado, Ondutherm H19+A80+DMM10 "ONDULINE", compuesto de: cara superior de tablero de aglomerado hidrófugo de 19 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 80 mm de espesor y cara inferior de tablero de DM melaminado de roble; impermeabilización: membrana difusora de vapor; cobertura: pizarra para techar en piezas rectangulares, sobre rastreles de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cubierta inclinada con una pendiente media del 40%, compuesta de: formación de pendientes: Panel sándwich machihembrado, Ondutherm H19+A80+DMM10 "ONDULINE", compuesto de: cara superior de tablero de aglomerado hidrófugo de 19 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 80 mm de espesor y cara inferior de tablero de DM melaminado de roble; impermeabilización: membrana difusora de vapor; cobertura: pizarra para techar en piezas rectangulares, sobre rastreles de madera.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - UNE 22190-3. Productos de pizarra para tejados inclinados y revestimientos. Parte 3: Sistemas de colocación. - NTE-QTP. Cubiertas: Tejados de pizarra.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de las piezas de pizarra. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se habrá resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos. Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Colocación y fijación de los paneles. Resolución de juntas entre paneles. Limpieza y preparación de la superficie sobre la que ha de aplicarse la membrana difusora de vapor. Colocación de la impermeabilización. Situación y fijación del enrastrelado a intervalos regulares. Fijación de las piezas de pizarra. Ejecución de remates.</p> <p>Condiciones de terminación: Serán básicas las condiciones de estanqueidad y el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se recibirán ni apoyarán sobre la cubierta elementos que pudieran dañarla o dificultar su desagüe.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de las piezas de pizarra. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.

2.3.9. Particiones y trasdosados

9.1. Trasdosado autoportante libre, sistema Placo Prima "PLACO", realizado con una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales R 48 "PLACO" y montantes M 48 "PLACO", con una separación entre montantes de 600 mm; 63 mm de espesor total.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.</p> <p>Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, sistema Placo Prima "PLACO", de 63 mm de espesor total, formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales horizontales R 48 "PLACO", sólidamente fijados al suelo y al techo, y montantes verticales M 48 "PLACO", con una separación entre montantes de 600 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio. - CTE. DB-HR Protección frente al ruido. - CTE. DB-HE Ahorro de energía. - UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.</p> <p>La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.</p> <p>Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.</p> <p>Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.</p> <p>Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación de los montantes. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

9.2. Trasdosado autoportante libre, sistema Placo Hydro "PLACO", realizado con una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, Placomarine PPM 15 "PLACO", atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales R 48 "PLACO" y montantes M 48 "PLACO", con una separación entre montantes de 600 mm; 63 mm de espesor total.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.</p> <p>Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, sistema Placo Hydro "PLACO", de 63 mm de espesor total, formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, Placomarine PPM 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, aditivada con silicona para reducir su capacidad de absorción de agua, atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales horizontales R 48 "PLACO", sólidamente fijados al suelo y al techo, y montantes verticales M 48 "PLACO", con una separación entre montantes de 600 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las</p>

placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación de los montantes. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Condiciones de terminación: El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

9.3. Tabique sencillo W111.es "KNAUF" (12,5+70+12,5)/600 (70) LM - (1 Standard (A) + 1 impregnada (H1)) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", formado por una estructura simple, con disposición

normal "N" de los montantes; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma; 95 mm de espesor total.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tabique sencillo sistema W111.es "KNAUF", de 95 mm de espesor total, sobre banda acústica "KNAUF", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan dos placas en total (una placa tipo Standard (A) en una cara, de 12,5 mm de espesor y una placa tipo impregnada (H1) de 12,5 mm de espesor en la otra cara); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.
- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación de los montantes. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>
<p>9.4. Tabique sencillo W111.es "KNAUF" (12,5+70+12,5)/600 (70) LM - (2 Standard (A)) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los montantes; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma; 82,5 mm de espesor total.</p>
MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.</p> <p>Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de tabique sencillo sistema W111.es "KNAUF", de 82,5 mm de espesor total, sobre banda acústica "KNAUF", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan dos placas en total (una placa tipo Standard (A) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio. - CTE. DB-HR Protección frente al ruido. - CTE. DB-HE Ahorro de energía. - UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones. - NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.</p> <p>La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.</p> <p>Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.</p> <p>Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.</p> <p>Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación de los montantes. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

9.5. Tabique sencillo W111.es "KNAUF" (12,5+70+12,5)/600 (70) LM - (1 cortafuego (DF) + 1 Diamant (DFH1I)) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica "KNAUF", formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los montantes; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma; 95 mm de espesor total.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.</p> <p>Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tabique sencillo sistema W111.es "KNAUF", de 95 mm de espesor total, sobre banda acústica "KNAUF", colocada en la base del tabique, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan dos placas en total (una placa tipo cortafuego (DF) en una cara, de 12,5 mm de espesor y una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor en la otra cara); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, en el alma. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos;

colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.
- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación de los montantes. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Condiciones de terminación: El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

2.3.10. Escaleras y defensas

10.0. Barandilla de madera de roble barnizada, de 90 cm de altura para escalera recta de un tramo, fijada mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de barandilla de madera de roble barnizada, de 90 cm de altura, con pasamanos superior y zócalo inferior de 65x70 mm de diámetro, balaustres torneados de 5 cm ensamblados cada 12 cm, para escalera recta de un tramo. Incluso p/p de patas de agarre y fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones al paramento. Resolución de las uniones entre tramos. Condiciones de terminación: El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

10.2. Pasamanos curvo de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz al agua con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de pasamanos curvo de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz al agua con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero. Incluso p/p de replanteo de los soportes, fijación de los soportes al paramento y fijación del pasamanos a los soportes. Elaborado en taller y montado en obra.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie del paramento soporte está terminada y revestida.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de los soportes. Fijación de los soportes al paramento. Fijación del pasamanos a los soportes. Condiciones de terminación: La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.11. Falso techo

11.1. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, con resistencia al fuego EI 120, sistema D113.es "KNAUF" con estructura metálica (25+25+27), formado por dos placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 25 / borde afinado, cortafuego "KNAUF".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, con resistencia al fuego EI 120, sistema D113.es "KNAUF" (25+25+27), formado por dos placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 25 / borde afinado, cortafuego "KNAUF" atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 1200 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante anclajes directos de 125 mm, para maestra 60/27, "KNAUF", y varillas cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias mediante empalmes en cruz y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro y colocación de la banda acústica de dilatación. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Atornillado y colocación de las placas. Tratamiento de juntas. Condiciones de terminación: El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

11.2. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, sistema D47.es "KNAUF" con estructura metálica (12,5+17), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, impregnada "KNAUF".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, impregnada "KNAUF" atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 47/17 mm separadas cada 500 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues Pivot D-47, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1200 mm. Incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro y colocación de la banda acústica de dilatación. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Atornillado y colocación de las placas. Tratamiento de juntas. Condiciones de terminación: El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

2.3.12. Pavimentos

12.1. Alicatado con baldosa de gres porcelánico, estilo piedra, serie Namibia "GRES PANIA", acabado mate, color gris de dimensiones 45 x 90 cm y 10 mm de espesor sobre paramento interior formado por placas de

yeso laminado interior, recibido con adhesivo en dispersión normal D1 sin ninguna característica adicional, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm) cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de alicatado con baldosa de gres porcelánico, estilo piedra, serie Namibia "GRES PANIA", acabado mate, color gris de dimensiones 45 x 90 cm y 10 mm de espesor sobre paramento interior formado por placas de yeso laminado interior, recibido con adhesivo en dispersión normal D1 sin ninguna característica adicional, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con cantoneras de PCV
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: - NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Condiciones de terminación: Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² .

12.2. Alicatado con baldosa de gres porcelánico, estilo piedra, serie Namibia "GRES PANIA", acabado mate, color beige de dimensiones 30 x 60 cm y 10 mm de espesor sobre paramento interior formado por placas de yeso laminado interior, recibido con adhesivo en dispersión normal D1 sin ninguna característica adicional, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm) cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de alicatado con baldosa de gres porcelánico, estilo piedra, serie Namibia "GRES PANIA", acabado mate, color beige de dimensiones 30 x 60 cm y 10 mm de espesor sobre paramento interior formado por placas de yeso laminado interior, recibido con adhesivo en dispersión normal D1 sin ninguna característica adicional, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con cantoneras de PCV
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: - NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Condiciones de terminación: Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² .

12.3. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, serie Soul Black "SMALL SIZE", antideslizante para garajes, color negro, 20 x20 + 20x30 cm y 20mm de espesor., para uso exterior, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 gris, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, serie Soul Black "SMALL SIZE", antideslizante para garajes, color negro, 20 x20 + 20x30 cm y 20mm de espesor, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 sin ninguna característica adicional, color gris, extendido sobre la superficie soporte con llana dentada. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, crucetas de PVC, rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas y eliminación del material sobrante del rejuntado.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: - NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón. Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad. Ambientales: Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Colocación del rodapié. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Condiciones de terminación: Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² .

12.4. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo piedra, serie Boulevard Blanco "GRES PANIA", acabado antideslizante, color marfil, 80x80 cm y 20 mm de espesor, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento $R_d > 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 gris, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo piedra, serie Boulevard Blanco "GRES PANIA", acabado antideslizante, color marfil, 80x80 cm y 20 mm de espesor, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento $R_d > 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 sin ninguna característica adicional, color gris, extendido sobre la superficie soporte con llana dentada. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, crucetas de PVC, rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas y eliminación del material sobrante del rejuntado.</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.</p> <p>Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.</p> <p>Ambientales: Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las</p>

baldosas. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Colocación del rodapié. Limpieza final del pavimento.

Condiciones de terminación: Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

12.5. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo piedra, serie Elba "GRES PANIA", acabado mate, color gris, 60x120 cm y 20 mm de espesor, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 gris, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, estilo piedra, serie Elba "GRES PANIA", acabado mate, color gris, 60x120 cm y 20 mm de espesor, para uso exterior, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, recibidas con adhesivo de resinas reactivas normal, R1 sin ninguna característica adicional, color gris, extendido sobre la superficie soporte con llana dentada. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, crucetas de PVC, rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (> 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas y eliminación del material sobrante del rejuntado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.

Ambientales: Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Colocación del rodapié. Limpieza final del pavimento.

Condiciones de terminación: Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² .

12.6. Tarima flotante de tablas de madera maciza de roble, de 22 mm, ensambladas mediante clips y colocadas a rompejuntas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de tarima flotante formada por tablas machihembradas de madera maciza de roble, de 22 mm de espesor, barnizada en fábrica con dos manos de barniz de secado ultravioleta y dos manos de terminación de barniz de poliuretano, a base de isocianato, acabado semimate, colocadas a rompejuntas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor y ensambladas entre sí mediante clips especiales. Incluso p/p de juntas, molduras cubrejuntas, clips y accesorios de montaje para la tarima.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. - NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los huecos de la edificación están debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc.
Se comprobará que está terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras.
Se comprobará que los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos están terminados y las superficies secas.
Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación de la base de polietileno. Colocación y recorte de la primera hilada por una esquina de la habitación. Colocación y recorte de las siguientes hiladas. Unión de las tablas mediante clips. Colocación y recorte de la última hilada.
Condiciones de terminación: Tendrá una perfecta adherencia al soporte, buen aspecto y ausencia de cejas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a la humedad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

12.7. Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de rodapié macizo de roble de 8x1,4 cm, clavado en paramento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: - NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los paramentos horizontales y verticales están terminados y nivelados, y presentan una superficie plana.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado. Condiciones de terminación: Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y rozaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.13. Carpintería exterior

13.1. Carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1000x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikken con tecnología Duraflex; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior de 1000x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikken con tecnología Duraflex, compuesto de una primera mano de impregnación Lasur Cetol WP56, para la protección preventiva de la madera contra hongos y ataques de insectos xilófagos, y posterior aplicación de una capa de terminación de 220 micras, con Lasur Cetol WF952, acabado mate satinado, de alta resistencia frente a la acción de los rayos UV y de la intemperie; incluso aplicación de masilla selladora para juntas Kodrin WV470; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco de aluminio. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según

UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado; alojamiento y calzado del marco en el premarco; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el premarco para aislamiento termoacústico; fijación al premarco, por su cara interior, de tapajuntas perimetral de 70x15 mm, recto, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; sin incluir la colocación del premarco básico de aluminio. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Limpieza del premarco ya instalado. Alojamiento del marco en el premarco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al premarco. Sellado de la junta entre marco y premarco. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al premarco, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

13.2. Carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1500x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN

1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior de 1500x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex, compuesto de una primera mano de impregnación Lasur Cetol WP56, para la protección preventiva de la madera contra hongos y ataques de insectos xilófagos, y posterior aplicación de una capa de terminación de 220 micras, con Lasur Cetol WF952, acabado mate satinado, de alta resistencia frente a la acción de los rayos UV y de la intemperie; incluso aplicación de masilla selladora para juntas Kodrin WV470; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco de aluminio. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado; alojamiento y calzado del marco en el premarco; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el premarco para aislamiento termoacústico; fijación al premarco, por su cara interior, de tapajuntas perimetral de 70x15 mm, recto, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; sin incluir la colocación del premarco básico de aluminio. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-HE Ahorro de energía. - NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.</p> <p>Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.</p> <p>Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Limpieza del premarco ya instalado. Alojamiento del marco en el premarco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al premarco. Sellado de la junta entre marco y premarco. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al premarco, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.</p>

Condiciones de terminación: La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.
PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería. Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

13.3. Carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1700x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior de 1700x1200 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex, compuesto de una primera mano de impregnación Lasur Cetol WP56, para la protección preventiva de la madera contra hongos y ataques de insectos xilófagos, y posterior aplicación de una capa de terminación de 220 micras, con Lasur Cetol WF952, acabado mate satinado, de alta resistencia frente a la acción de los rayos UV y de la intemperie; incluso aplicación de masilla selladora para juntas Kodrin WV470; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco de aluminio. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado; alojamiento y calzado del marco en el premarco; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el premarco para aislamiento termoacústico; fijación al premarco, por su cara interior, de tapajuntas perimetral de 70x15 mm, recto, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; sin incluir la colocación del premarco básico de aluminio. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN

<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - CTE. DB-HE Ahorro de energía. - NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.
<p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO</p> <p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
<p>CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA</p> <p>De soporte: Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.</p> <p>Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.</p> <p>Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</p>
<p>PROCESO DE EJECUCIÓN</p> <p>Fase de ejecución: Limpieza del premarco ya instalado. Alojamiento del marco en el premarco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al premarco. Sellado de la junta entre marco y premarco. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al premarco, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.</p>
<p>PRUEBAS DE SERVICIO</p> <p>Funcionamiento de la carpintería.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera</p>
<p>CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO</p> <p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>
<p>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</p> <p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>

13.4. Carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1500x480 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.

<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>Suministro y montaje de carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior de 1500x480 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para</p>

recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex, compuesto de una primera mano de impregnación Lasur Cetol WP56, para la protección preventiva de la madera contra hongos y ataques de insectos xilófagos, y posterior aplicación de una capa de terminación de 220 micras, con Lasur Cetol WF952, acabado mate satinado, de alta resistencia frente a la acción de los rayos UV y de la intemperie; incluso aplicación de masilla selladora para juntas Kodrin WV470; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco de aluminio. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado; alojamiento y calzado del marco en el premarco; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el premarco para aislamiento termoacústico; fijación al premarco, por su cara interior, de tapajuntas perimetral de 70x15 mm, recto, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; sin incluir la colocación del premarco básico de aluminio. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Montaje:**

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Limpieza del premarco ya instalado. Alojamiento del marco en el premarco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al premarco. Sellado de la junta entre marco y premarco. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al premarco, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

13.5. Carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1700x480 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería exterior de madera de roble, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior de 1700x480 mm, serie IV 68 Climatrend "ROMÁN CLAVERO", hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura clásica, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo $U_{h,m} = 1,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido Sikkens con tecnología Duraflex, compuesto de una primera mano de impregnación Lasur Cetol WP56, para la protección preventiva de la madera contra hongos y ataques de insectos xilófagos, y posterior aplicación de una capa de terminación de 220 micras, con Lasur Cetol WF952, acabado mate satinado, de alta resistencia frente a la acción de los rayos UV y de la intemperie; incluso aplicación de masilla selladora para juntas Kodrin WV470; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco de aluminio. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado; alojamiento y calzado del marco en el premarco; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el premarco para aislamiento termoacústico; fijación al premarco, por su cara interior, de tapajuntas perimetral de 70x15 mm, recto, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; sin incluir la colocación del premarco básico de aluminio. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Montaje:**

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.</p> <p>Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.</p> <p>Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Limpieza del premarco ya instalado. Alojamiento del marco en el premarco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al premarco. Sellado de la junta entre marco y premarco. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al premarco, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Funcionamiento de la carpintería.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

13.6. Ventana de cubierta, modelo GGL 2070 "VELUX", con accionamiento manual, modelo PK08, dimensiones 940 x 1400 mm. Doble acristalamiento SGG Climalit Plus Planitherm XN F2 6/15 argón/4 "SAINT GLOBAIN", fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de Ventana de cubierta, modelo GGL 2070 "VELUX". con accionamiento manual, modelo PK08, dimensiones 940 x 1400 mm. Doble acristalamiento SGG Climalit Plus Planitherm XN F2 6/15 argón/4 "SAINT GLOBAIN", fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo. en tejado con pendientes de 20° a 60°. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que la cubierta está en fase de impermeabilización.</p> <p>Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Presentación, aplomado y nivelación de la lucera. Fijación de la lucera al hueco dejado en el forjado. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de los elementos de estanqueidad. Realización de pruebas de servicio.</p>

Condiciones de terminación: La lucera será totalmente estanca al agua y resistirá la acción destructiva de los agentes atmosféricos.
PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería. Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

13.7. Ventana de cubierta, modelo GGL 2070 "VELUX", con accionamiento manual, modelo PK08, dimensiones 980 x 940 mm. Doble acristalamiento SGG Climalit Plus Planitherm XN F2 6/15 argón/4 "SAINT GLOBAIN", fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de Ventana de cubierta, modelo GGL 2070 "VELUX". con accionamiento manual, modelo PK08, dimensiones 980 x 940 mm. Doble acristalamiento SGG Climalit Plus Planitherm XN F2 6/15 argón/4 "SAINT GLOBAIN", fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo. en tejado con pendientes de 20° a 60°. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la cubierta está en fase de impermeabilización. Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Presentación, aplomado y nivelación de la lucera. Fijación de la lucera al hueco dejado en el forjado. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de los elementos de estanqueidad. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: La lucera será totalmente estanca al agua y resistirá la acción destructiva de los agentes atmosféricos.
PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería. Normativa de aplicación: NTE-FCM. Fachadas: Carpintería de madera
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.14. Carpintería interior

14.1. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera,

de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.</p> <p>Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Funcionamiento de puertas.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.2. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x100x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior. Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de puertas. Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.3. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x90x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: - NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior. Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Funcionamiento de puertas.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>

14.4. Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y colocación de puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.</p> <p>Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Funcionamiento de puertas.</p> <p>Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.5. Puerta de balcón compuesta por un vidrio superior fijo y con zócalo inferior. de madera maciza de roble, barnizada en taller; cerco de pino rojo de 130x40 mm; galces macizos de roble de 130x20 mm y tapajuntas macizos de roble de 70x15 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de balcón compuesta por un vidrio superior fijo y con zócalo inferior. de madera maciza de roble, barnizada en taller; cerco de pino rojo de 130x40 mm; galces macizos de roble de 130x20 mm y tapajuntas macizos de roble de 70x15 mm. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, colocación y sellado del vidrio con silicona incolora, colocación de junquillos y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Montaje:**

- NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
- NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.6. Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x180x60 cm de tablero melamínico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de block de armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x180x60 cm, de tablero aglomerado melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm en PVC; barras de colgar en aluminio dorado, estriado y antidoblante, con soportes laterales de igual color; bisagras rectas de color cromado (4 unidades por puerta) y tiradores de color dorado para puertas abatibles. Incluso precerco,

módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del premarco. Montaje de todos los elementos componentes del block. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.7. Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x175x60 cm de tablero melamínico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de block de armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x175x60 cm, de tablero aglomerado melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm en PVC; barras de colgar en aluminio dorado, estriado y antidoblante, con soportes laterales de igual color; bisagras rectas de color cromado (4 unidades por puerta) y tiradores de color dorado para puertas abatibles. Incluso precerco, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del premarco. Montaje de todos los elementos componentes del block. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.8.: Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas,, de 220x158x60 cm de tablero melamínico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de block de armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x158x60 cm, de tablero aglomerado melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm en PVC; barras de colgar en aluminio dorado, estriado y antidoblante, con soportes laterales de igual color; bisagras rectas de color cromado (4 unidades por puerta) y tiradores de color dorado para puertas abatibles. Incluso precerco,

módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del premarco. Montaje de todos los elementos componentes del block. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.9. Armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x220x60 cm de tablero melamínico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de block de armario prefabricado para empotrar de dos hojas correderas, de 220x220x60 cm, de tablero aglomerado melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm en PVC; barras de colgar en aluminio dorado, estriado y antidoblante, con soportes laterales de igual color; bisagras rectas de color cromado (4 unidades por puerta) y tiradores de color dorado para puertas abatibles. Incluso precerco, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del premarco. Montaje de todos los elementos componentes del block. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

14.10. Armario prefabricado para empotrar de una hoja correderas, de 250x95x60 cm de tablero melamínico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de block de armario prefabricado para empotrar de una hoja correderas, de 250x95x60 cm, de tablero aglomerado melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm en PVC; barras de colgar en aluminio dorado, estriado y antidoblante, con soportes laterales de igual color; bisagras rectas de color cromado (4 unidades por puerta) y tiradores de color dorado para puertas abatibles. Incluso precerco,

módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del premarco. Montaje de todos los elementos componentes del block. Condiciones de terminación: El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.15. Pinturas

15.1. Pintura blanca intumescente al agua para elementos de madera "CEDRIA Pintura Intumescente B-15" ,según norma EN 1363-1:2012 que garantiza una R de 15 a 90 minutos (rendimiento: 0.1 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de capa de pintura blanca intumescente al agua para elementos de madera "CEDRIA Pintura Intumescente B-15" ,según norma EN 1363-1:2012 que garantiza una R de 15 a 90 minutos (rendimiento: 0.1 l/m ² cada mano) Incluso preparación del soporte mediante lijado de su superficie y posterior limpieza, antes de comenzar la aplicación de la mano de imprimación y de cada mano de barniz, encintado y tratamiento de juntas.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: - NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y con el contenido de humedad adecuado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado. Condiciones de terminación: Tendrá buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

15.2. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias. Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Condiciones de terminación: Tendrá buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

2.3.16. Impermeabilizaciones y aislamiento

16.1. Aislamiento térmico horizontal de soleras en contacto con el terreno, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 30 mm de espesor, resistencia a compresión ≥ 300 kPa, resistencia térmica 0,9 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado en la base de la solera, cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de hormigón (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de aislamiento térmico horizontal de soleras en contacto con el terreno, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 30 mm de espesor, resistencia a compresión ≥ 300 kPa, resistencia térmica 0,9 m ² K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK) y film de polietileno dispuesto sobre el aislante a modo de capa separadora, preparado para recibir

una solera de hormigón (no incluida en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie soporte y cortes del aislante.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el terreno. Colocación del film de polietileno. Condiciones de terminación: El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar, hasta que se realice la solera.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

16.2. Aislamiento térmico y protección preventiva frente al fuego de hogares y campanas de chimeneas, formado por paneles de lana mineral hidrófobos, imputrescibles, revestidos por una de sus caras con una lámina de aluminio adherida con resina orgánica, de 30 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de paneles de lana mineral hidrófobos, imputrescibles, revestidos por una de sus caras con una lámina de aluminio adherida con resina orgánica, de 30 mm de espesor, según UNE-EN 13162, resistencia térmica 0,85 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), para el aislamiento térmico y la protección preventiva frente al fuego de hogares y campanas de chimeneas. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento. Condiciones de terminación: Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar, hasta que se realice el elemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

16.3. Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, mediante la aplicación con brocha de dos manos de emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano. Incluso p/p de limpieza previa de la superficie a tratar y relleno de coqueras, grietas y rugosidades con la misma emulsión, evitando que queden vacíos o huecos que puedan romper la película bituminosa una vez formada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Ejecución:**

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que el muro está completamente terminado.

Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Preparación de la superficie soporte. Aplicación de la primera mano. Aplicación de la segunda mano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

La impermeabilización se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que la pudieran alterar, hasta que se realice el relleno del trasdós del muro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.17. Instalaciones

2.3.17.1. ELÉCTRICA

17.1.1. Red de toma de tierra del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 2 picas.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocado de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocado de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. - ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra. - ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.</p> <p>Normativa de aplicación:</p> <p>GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

170102. Red eléctrica de distribución interior de una vivienda unifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: acceso, 2 pasillos, 2 escaleras, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 dormitorios sencillos, 4 baños, aseo, cocina, terraza, garaje, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector: C1, C2, C3, C4, C5, C6, del tipo C1, C7, del tipo C2, 4 C8, C10, C12 del tipo C5, 1 circuito para alumbrado de emergencia en garaje, 1 circuito para puerta automatizada en garaje, 1 línea de alimentación para alumbrado exterior con cuadro secundario y 1 circuito, 1 línea de alimentación para otros usos con cuadro secundario y 4 circuitos interiores; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de una vivienda unifamiliar con grado de electrificación elevada, con las siguientes estancias: acceso, 2 pasillos de 10 m, 2 escaleras de 7 m, comedor de 22 m², dormitorio doble de 13 m², dormitorio doble de 18,32 m², 2 dormitorios sencillos de 9 m², 4 baños, aseo, cocina de 17,22 m², terraza de 9,06 m², garaje con alumbrado de emergencia y puerta automatizada, compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) tripolar (3P), 5 interruptores diferenciales, 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C1), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C2),</p>

1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C3), 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (C4), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C5), 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C6), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C7), 4 interruptores automáticos magnetotérmicos de 25 A (C8), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C10), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C12), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (puerta), 1 interruptor diferencial de 25 A (4P), 1 interruptor diferencial de 40 A (2P), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (4P), 1 interruptor automático magnetotérmico de 40 A (2P); CUADROS SECUNDARIOS; cuadro secundario de alumbrado exterior: 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (2P); cuadro secundario de otros usos: 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (4P), 3 interruptores automáticos magnetotérmicos de 16 A (2P); CIRCUITOS INTERIORES: C1, iluminación, H07V-K 3G1,5 mm²; C2, tomas de corriente de uso general y frigorífico, H07V-K 3G2,5 mm²; C3, cocina y horno, H07V-K 3G6 mm²; C4, lavadora, lavavajillas y termo eléctrico H07V-K 3G4 mm²; C5, tomas de corriente de los cuartos de baño y de cocina, H07V-K 3G2,5 mm²; C6, del tipo C1, H07V-K 3G1,5 mm²; C7, del tipo C2, H07V-K 3G2,5 mm²; C8, calefacción eléctrica, H07V-K 3G6 mm²; C10, secadora, H07V-K 3G2,5 mm²; C12 del tipo C5, H07V-K 3G2,5 mm²; 1 circuito para alumbrado de emergencia en garaje, H07V-K 3G1,5 mm²; 1 circuito para puerta automatizada en garaje, H07V-K 3G2,5 mm²; 1 línea de alimentación para alumbrado exterior con cuadro secundario y 1 circuito; 1 línea de alimentación para otros usos con cuadro secundario y 4 circuitos interiores: 1 para alumbrado, 1 para tomas de corriente, 1 para maquinaria, 1 auxiliar; MECANISMOS gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco. Incluso tubo protector, tendido de cables en su interior, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT-25 y GUÍA-BT-25. Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Colocación de los cuadros secundarios. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.

Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.1.3. Suministro e instalación cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones. Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.4. Suministro e instalación cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones. Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.5. Suministro e instalación cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.6. Suministro e instalación cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.6. Suministro e instalación cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G25 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G25 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones. Del Constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.8. Suministro e instalación cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.9. Suministro e instalación cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.10. Suministro e instalación cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable multipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones

Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido del cable. Conexionado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.11. Suministro e instalación canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones
Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.12. Suministro e instalación canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.</p> <p>Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.13. Suministro e instalación canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <p>REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.</p> <p>Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.14. Suministro e instalación canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p>

REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.1.15. Suministro e instalación canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Del constructor: Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.17.2. FONTANERÍA

17.2.1. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadrillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Instalación:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.
Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.
PRUEBA DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

<p>Normativa de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

17.2.2. Alimentación de agua potable, de 2,37 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención, alojados en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.</p> <p>En caso de utilizar instalaciones mixtas de cobre y acero galvanizado, el acero se colocará aguas arriba y se colocará entre ambos un manguito antielectrolítico.</p> <p>La tubería se protegerá contra las agresiones de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno, con revestimiento de polietileno, de material bituminoso o de resina epoxídica.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 2,37 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; llave de corte general de compuerta de filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención, alojados en arqueta prefabricada de polipropileno. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - Normas de la compañía suministradora.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte general. Colocación y conexión del filtro. Colocación y conexión del grifo de comprobación y de la válvula de retención. Colocación de la tapa de arqueta. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p>
PRUEBA DE SERVICIO
<p>Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.</p> <p>Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto</p>

17.2.3. Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en armario prefabricado, con llave de corte general de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en armario prefabricado, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso cerradura especial de cuadradillo y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del contador.</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - Normas de la compañía suministradora.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto será estanco.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto</p>

17.2.4. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
PRUEBA DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.2.5. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
PRUEBA DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.2.6. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
PRUEBA DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.2.7. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
PRUEBA DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.2.8. Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.
Condiciones de terminación: El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.2.9. Válvula de esfera, de latón, de 32 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de válvula de esfera, de latón, de 32 mm de diámetro, sistema de unión por casquillo deslizando, para tubería de polietileno reticulado (PEX). Totalmente montada, conexionada y probada.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: - CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Condiciones de terminación: El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.17.3. CALEFACCIÓN Y GENERACIÓN DE A.C.S.

17.3.1. Equipo aire-agua formado por unidad interior agua-agua bomba de calor y unidad exterior aerotermo de agua caliente, para calefacción y producción de A.C.S., para gas refrigerante R-410A, alimentación monofásica a 230 V, potencia calorífica nominal regulable entre 3 y 14 kW, COP 4,6.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de equipo aire-agua formado por unidad interior agua-agua bomba de calor y unidad exterior aerotermo de agua caliente, para calefacción y producción de A.C.S., para gas refrigerante R-410A, alimentación monofásica a 230 V, potencia calorífica nominal regulable entre 3 y 14 kW, COP 4,6, dimensiones de la bomba de calor 1804x600x710 mm, potencia sonora de la bomba de calor 46 dBA, peso de la bomba de calor 247 kg, bomba de calor formada por compresor scroll con tecnología Inverter Copeland con motor eléctrico de imanes permanentes, control Micro PC Carel, bombas de circulación Wilo de velocidad variable y alta eficiencia (clase energética A), válvula de expansión electrónica Carel, intercambiadores de placas Alfa Laval, acumulador de A.C.S. de 165 litros con serpentín de acero inoxidable y toma para recirculación de 3/4" de diámetro, vaso de expansión de 5 l y kit de aislamiento acústico integral, aerotermo de agua caliente, con alimentación monofásica a 230 V, ventilador de velocidad variable y dimensiones 901x1007x478 mm, con dos sondas de inmersión y sonda de temperatura exterior, con posibilidad de gestionar hasta 4 grupos de impulsión, para un circuito directo y tres circuitos con válvula mezcladora. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.
Condiciones de terminación: La fijación al paramento será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones. La conexión a las redes será correcta.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.2. Radiador de aluminio inyectado, con 267.4 kcal/h de emisión calorífica, de 2 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 267.4 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 2 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.3. Radiador de aluminio inyectado, con 401.1 kcal/h de emisión calorífica, de 3 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 401.1 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 3 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.4. Radiador de aluminio inyectado, con 534.8 kcal/h de emisión calorífica, de 4 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 534.8 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 4 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.5. Radiador de aluminio inyectado, con 668.5 kcal/h de emisión calorífica, de 5 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 668.5 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 5 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.6. Radiador de aluminio inyectado, con 802.2 kcal/h de emisión calorífica, de 6 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 802.2 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 6 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.7. Radiador de aluminio inyectado, con 935.9 kcal/h de emisión calorífica, de 7 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 935.9 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 7 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.8. Radiador de aluminio inyectado, con 1024,2 kcal/h de emisión calorífica, de 9 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 1024,2 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 9 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.9. Radiador de aluminio inyectado, con 1479,4 kcal/h de emisión calorífica, de 13 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, para instalación con sistema bitubo, con llave de paso termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 1479,4 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 13 elementos, de 675 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que los paramentos están acabados.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexión con la red de conducción de agua.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.3.10. Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.
La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexión y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.
Normativa de aplicación:
<ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
17.3.11. Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.
MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico. La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.3.12. Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Instalación:**

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.3.13. Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.</p> <p>La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro e instalación de tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.</p> <p>Normativa de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>

17.3.14. Punto de vaciado formado por 2 m de tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, para calefacción, colocado superficialmente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por 2 m de tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.3.15. Punto de llenado formado por 2 m de tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, para calefacción, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por 2 m de tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, válvulas de corte, filtro retenedor de residuos, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado,

conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • CTE. DB-HS Salubridad • UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.3.16. Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 115°C; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación del purgador. Conexionado. Condiciones de terminación La conexión a la red será adecuada.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.3.17.4. VENTILACIÓN

17.4.1. Campana extractora, extraplana, con 2 motores de aspiración. Según UNE-EN 60335-1, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de campana extractora extraplana con 2 motores de aspiración. Incluso tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Instalación:**

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**De soporte:** Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.**PROCESO DE EJECUCIÓN****Fase de ejecución:** Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.**CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.2. Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, para ventilación híbrida.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de aireador de admisión, de aluminio lacado en color a elegir de la carta RAL, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, con abertura de 800x12 mm, aislamiento acústico de 39 dBA y filtro antipolución, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior de aluminio o PVC, hasta 80 mm de profundidad, para ventilación híbrida. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Instalación:**

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**De soporte:** Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.**PROCESO DE EJECUCIÓN****Fase de ejecución:** Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

Condiciones de terminación: La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.3. Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ventilación híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de aireador de paso, de aluminio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, con silenciador acústico de espuma de resina de melamina y aislamiento acústico de 34 dBA, para colocar en puertas interiores, entre el marco y la batiente de la puerta interior de 700 mm de anchura de puerta y 80 mm de anchura de marco, para ventilación híbrida. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

Condiciones de terminación: La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.4. Boca de extracción, graduable, caudal máximo 21 l/s, de 125 mm de diámetro de conexión y 165 mm de diámetro exterior, para paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), para ventilación híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de boca de extracción, graduable, de chapa galvanizada lacada en color blanco RAL 9010, caudal máximo 21 l/s, de 125 mm de diámetro de conexión y 125 mm de diámetro exterior, para colocar en paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), al inicio del conducto de extracción, para ventilación híbrida. Incluso fijación al conducto de extracción y accesorios de montaje. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

Condiciones de terminación: La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.5. Boca de extracción, graduable, caudal máximo 25l/s, de 125 mm de diámetro de conexión y 165 mm de diámetro exterior, para paredes o techos de locales húmedos (cocina), para ventilación híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de boca de extracción, graduable, de chapa galvanizada lacada en color blanco RAL 9010, caudal máximo 25 l/s, de 165 mm de diámetro de conexión y 125 mm de diámetro exterior, para colocar en paredes o techos de locales húmedos (cocina), al inicio del conducto de extracción, para ventilación híbrida. Incluso fijación al conducto de extracción y accesorios de montaje. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

Condiciones de terminación: La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.6. Suministro y montaje en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, cuerpo y sombrerete de aluminio, base de acero galvanizado y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65, de 835 r.p.m., potencia absorbida 0,22 kW, caudal máximo 3900 m³/h, nivel de presión sonora 52 dBA, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, para conducto de extracción de 450 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, cuerpo y sombrerete de aluminio, base de acero galvanizado y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65, de 835 r.p.m., potencia absorbida 0,22 kW, caudal máximo 3900 m³/h, nivel de presión sonora 52 dBA, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, para conducto de extracción de 450 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación del aspirador.
Condiciones de terminación: El sistema será estanco. La ventilación será adecuada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.7. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.8. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.9. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.10. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.11. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.
PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.4.12 Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.</p> <p>Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>

17.4.13. Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
<p>Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.</p>
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.</p> <p>Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.</p>

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Condiciones de terminación: El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.</p>
PRUEBAS DE SERVICIO
<p>Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.</p> <p>Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>

2.3.17.5. INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

17.5.1. Arqueta de entrada, de 400x400x600 mm, hasta 20 PAU, en canalización externa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro e instalación de arqueta de entrada prefabricada dotada de ganchos para tracción y equipada con cerco y tapa, de dimensiones interiores 400x400x600 mm, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor.</p>
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:</p> <p>Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje de las piezas prefabricadas. Embocadura de tubos. Conexión de tubos de la canalización. Colocación de accesorios. Ejecución de remates.</p> <p>Condiciones de terminación: La arqueta tendrá resistencia mecánica y quedará convenientemente identificada.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y obturaciones.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
<p>El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.</p>

17.5.2. Canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno de 63 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización externa enterrada entre la arqueta de entrada y el registro de enlace inferior en el interior de la vivienda, formada por 1 tubo (TBA+STDP) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con el tubo embebido en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/I con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso hilo guía.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco del tubo. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma. Condiciones de terminación: Existirá el hilo guía.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y paso de vehículos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.

17.5.3. Canalización de enlace inferior enterrada formada por 2 tubos de polietileno de 40 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización de enlace inferior enterrada entre el registro de enlace y el registro de terminación de red, formada por 2 tubos (2 TBA+STDP) de polietileno de 40 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/I con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma. Condiciones de terminación: Existirá el hilo guía.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y paso de vehículos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.

17.5.4. Registro de enlace inferior formado por armario de 450x450x120 mm, con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de registro de enlace inferior formado por armario de 450x450x120 mm, para paso y distribución de instalaciones de ICT, con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, para montar superficialmente. Incluso cierre con llave, accesorios, piezas especiales y fijaciones.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del armario. Condiciones de terminación: La fijación al paramento soporte será adecuada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.5.5. Canalización de enlace superior fija en superficie formada por 2 tubos de PVC rígido de 32 mm de diámetro, para vivienda unifamiliar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización de enlace superior fija en superficie entre el punto de entrada general superior de la vivienda y el registro de terminación de red, para vivienda unifamiliar, formada por 2 tubos de

PVC rígido de 32 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, con IP 547. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del armario. Condiciones de terminación: La fijación al paramento soporte será adecuada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.5.6. Registro de enlace superior formado por armario de 360x360x120 mm, con cuerpo y puerta de plancha de acero lacado con aislamiento interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de registro de enlace superior formado por armario de 360x360x120 mm, para paso y distribución de instalaciones de ICT, con cuerpo y puerta de plancha de acero lacado con aislamiento interior, para montar superficialmente. Incluso cierre con llave, accesorios, piezas especiales y fijaciones.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del armario. Condiciones de terminación: La fijación al paramento soporte será adecuada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.5.7. Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical, de 500x600x80 mm. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del armario. Condiciones de terminación: La fijación al paramento soporte será adecuada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.5.8. Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 1 tubo de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de canalización interior de usuario empotrada por el interior de la vivienda que une el registro de terminación de red con los distintos registros de toma, formada por 1 tubo de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, para el tendido de cables. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía. Condiciones de terminación: Existirá el hilo guía.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.5.9. Registro de toma para BAT o toma de usuario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de registro de toma, realizado mediante caja universal empotrada provista de tapa ciega en previsión de nuevos servicios, para BAT o toma de usuario. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Condiciones de terminación: La instalación podrá revisarse con facilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.17.6. AUDIOVISUALES

17.6.1. Mástil para fijación de 3 antenas, de 3 m de altura y 40 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de mástil para fijación de 3 antenas, de acero con tratamiento anticorrosión, de 3 m de altura y 40 mm de diámetro. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia, que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada y alejada de chimeneas u otros obstáculos.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Montaje.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.2. Antena exterior FM, circular, para captación de señales de radiodifusión sonora analógica procedentes de emisiones terrenales, de 0 dB de ganancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de antena exterior FM, circular, para captación de señales de radiodifusión sonora analógica procedentes de emisiones terrenales, de 0 dB de ganancia y 500 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <p>Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.</p> <p>El mástil, torreta o soporte sobre el que se fijará la antena tiene una resistencia suficiente.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Condiciones de terminación: La antena quedará en contacto metálico directo sobre el mástil, torreta o soporte.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.3. Antena exterior DAB para captación de señales de radiodifusión sonora digital procedentes de emisiones terrenales, de 0 dB de ganancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de antena exterior DAB para captación de señales de radiodifusión sonora digital procedentes de emisiones terrenales, de 1 elemento, 0 dB de ganancia, 15 dB de relación D/A y 555 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Instalación:</p> <p>Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.</p> <p>El mástil, torreta o soporte sobre el que se fijará la antena tiene una resistencia suficiente.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Condiciones de terminación: La antena quedará en contacto metálico directo sobre el mástil, torreta o soporte.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.4. Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 17 dB de ganancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 45 elementos, 17 dB de ganancia, 31 dB de relación D/A y 1110 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada. El mástil, torreta o soporte sobre el que se fijará la antena tiene una resistencia suficiente.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: La antena quedará en contacto metálico directo sobre el mástil, torreta o soporte.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.5. Equipo de cabecera, formado por: 3 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de equipo de cabecera, formado por: 3 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB, todos ellos con autoseparación en la entrada y automezcla en la salida (alojados en el RITS o RITU). Incluso fuente de alimentación, soporte, puentes de interconexión, cargas resistivas, distribuidor, mezcladores y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada y no presenta condensaciones. No se permitirá adosar el equipo de cabecera a los paramentos del cuarto de máquinas del ascensor.

PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: Sus elementos tendrán una adecuada conexión.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.6. Cable coaxial RG-6 de 75 Ohm, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedancia característica media, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido de cables.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.6.7. Distribuidor de 5-2400 MHz de 8 salidas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de distribuidor de 5-2400 MHz de 8 salidas, de 14 dB de pérdidas de inserción a 850 MHz y 17 dB de pérdidas de inserción a 2150 MHz.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del distribuidor. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.8. Distribuidor de 5-1000 MHz de 8 salidas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de distribuidor de 5-1000 MHz de 8 salidas, de 12 dB de pérdidas de inserción.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del distribuidor. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.9. Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, con vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,2 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Tendido de cables.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

17.6.10. Roseta de terminación de red de dispersión formada por conector hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6 y caja de superficie.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de roseta de terminación de red de dispersión formada por conector hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6 y caja de superficie, de 47x64,5x25,2 mm, color blanco.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.11. Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6 y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud con vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Colocación del multiplexor. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.12. Toma simple con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de toma simple con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada, con la caja de aparejo colocada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.13. Roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

17.6.14. Videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso abrepuertas, visera, cableado y cajas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

2.3.17.7. ILUMINACIÓN

17.7.1. Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas fluorescentes TC-DEL de 26 W; con cerco exterior y cuerpo interior de aluminio inyectado, lacado, color blanco;

reflector de aluminio de alta pureza y balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas fluorescentes TC-DEL de 26 W; con cerco exterior y cuerpo interior de aluminio inyectado, lacado, color blanco; reflector de aluminio de alta pureza y balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

17.7.2. Suministro e instalación de luminaria lineal, de 1486x85x85 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 49 W, con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado gris RAL 9006; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20. Incluso lámparas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de luminaria lineal, de 1486x85x85 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 49 W, con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado gris RAL 9006; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20. Incluso lámparas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

17.7.3. Suministro e instalación de aplique de pared, de 402x130x400 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 24 W, con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado, blanco; reflector termoesmaltado blanco; difusor de policarbonato con chapa microperforada; protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de aplique de pared, de 402x130x400 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 24 W, con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado, blanco; reflector termoesmaltado blanco; difusor de policarbonato con chapa microperforada; protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

17.7.4. Suministro e instalación de plafón de techo, de 330 mm de diámetro y 105 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 32 de 100 W, con cuerpo de luminaria de aluminio RAL 9010, difusor de vidrio soplado opal liso mate, protección IP 55 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de plafón de techo, de 330 mm de diámetro y 105 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 32 de 100 W, con cuerpo de luminaria de aluminio RAL 9010, difusor de vidrio soplado opal liso mate, protección IP 55 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
<p>El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p>

17.7.5. Suministro e instalación de luminaria, de 1294x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. Incluso lámparas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro e instalación de luminaria, de 1294x110x113 mm para 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W con difusor de polimetacrilato de metilo (PMMA) resistente a la radiación UV, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, reflector de chapa de acero galvanizado pintada en color blanco, balasto electrónico y protección IP 65. Incluso lámparas.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
<p>El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p>

2.3.17.8. CONTRA INCENDIOS

17.8.1. Luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes, carcasa de 405x134x134 mm, clase I, IP 65, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: <ul style="list-style-type: none"> - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. - CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Condiciones de terminación: La visibilidad será adecuada.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

17.8.2. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: <ul style="list-style-type: none"> - CTE. DB-HS Salubridad. - Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

De contrata: Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
Condiciones de terminación: El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

17.8.3. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo. Fijación al paramento.
Condiciones de terminación: La visibilidad será adecuada.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.18. Señalización y equipamiento

18.1. Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Coral "ROCA", color Blanco, de 560x480 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso. Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Coral "ROCA", color Blanco, de 560x480 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho

cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.
Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.2. Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato.

Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.3. Bidé, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 360x560x400 mm, con tapa de bidé, de caída amortiguada, equipado con grifería monomando de repisa para bidé, con cartucho cerámico, limitador de caudal a 6 l/min y regulador de chorro a rótula, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, color blanco.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bidé, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 360x560x400 mm, con juego de fijación, con tapa de bidé, de caída amortiguada, equipado con grifería monomando de repisa para bidé, con cartucho cerámico, limitador de caudal a 6 l/min y regulador de chorro a rótula, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, color blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.4. Bañera rectangular acrílica, con apoyabrazos integrado, con hidromasaje Basic, modelo Génova N "ROCA", color Blanco, de 1400x700x400 mm, equipada con grifería monomando mural para baño/ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bañera rectangular acrílica, con apoyabrazos integrado, con hidromasaje Basic, modelo Génova N "ROCA", color Blanco, de 1400x700x400 mm, con juego de desagüe, equipada con grifería monomando mural para baño/ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.5. Bañera rectangular acrílica, con apoyabrazos integrado, con hidromasaje Basic, modelo Génova N "ROCA", color Blanco, de 1500x700x400 mm, equipada con grifería monomando mural para baño/ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de bañera rectangular acrílica, con apoyabrazos integrado, con hidromasaje Basic, modelo Génova N "ROCA", color Blanco, de 1500x700x400 mm, con juego de desagüe, equipada con grifería monomando mural para baño/ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.6. Plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 900x900x45 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso. Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 900x750x40 mm, con fondo antideslizante y juego de desagüe, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.</p> <p>Condiciones de terminación: Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>

18.7. Mampara frontal para bañera, de 1251 a 1400 mm de anchura y 1600 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 801 a 850 mm de anchura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de mampara frontal para bañera, de 1251 a 1400 mm de anchura y 1600 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 801 a 850 mm de anchura. Incluso p/p de fijaciones y sellado de juntas. Totalmente instalada.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
<p>Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
<p>De soporte: Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar la mampara está totalmente terminado.</p>
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara. Montaje de la puerta y del panel. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas.</p> <p>Condiciones de terminación: El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
<p>Se protegerá frente a golpes.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
<p>Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>

18.8. Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
<p>Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura. Incluso p/p de fijaciones y sellado de juntas. Totalmente instalada.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar la mampara está totalmente terminado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara. Montaje de la puerta y del panel. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. Condiciones de terminación: El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.9. Mueble de baño (módulo base), para lavabo de empotrar en encimera, con acabado lacado brillante blanco, de 900 mm de anchura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de mueble de baño (módulo base), para lavabo de empotrar en encimera, con acabado lacado brillante blanco, de 900 mm de anchura. Incluso elementos de fijación. Totalmente montado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar el mueble está totalmente terminado.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble. Condiciones de terminación: El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.10. Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.</p> <p>Condiciones de terminación: La conexión será adecuada.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.11. Horno eléctrico multifunción, de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de horno eléctrico multifunción, de acero inoxidable. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.
PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.</p> <p>Condiciones de terminación: La conexión será adecuada.</p>
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.12. Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado y en funcionamiento.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Ejecución:</p> <p>CTE. DB-HS Salubridad.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada..
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Condiciones de terminación: La fijación será adecuada. La conexión a las redes será correcta.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.13. Lavadero de porcelana sanitaria, color blanco, de 600x390x360 mm, con mueble soporte de tablero aglomerado, de 378x555x786 mm, equipado con grifería, gama básica, con caño giratorio superior, con aireador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de lavadero de porcelana sanitaria, color blanco, de 600x390x360 mm, con mueble soporte de tablero aglomerado, de 378x555x786 mm, equipado con grifería, gama básica, compuesta de caño giratorio superior, con aireador, con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado y en funcionamiento.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Condiciones de terminación: La fijación será adecuada. La conexión a las redes será correcta.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

18.14. Encimera de granito nacional, Rosa Porriño pulido, de 2000 cm de longitud, 70 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de encimera de granito nacional, Rosa Porriño pulido, de 2000 cm de longitud, 70 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Colocación de copete perimetral. Condiciones de terminación: La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

18.15. Encimera de granito nacional, Rosa Porriño pulido, de 1500 cm de longitud, 70 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de encimera de granito nacional, Rosa Porriño pulido, de 1500 cm de longitud, 70 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Colocación de copete perimetral. Condiciones de terminación: La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.19. Gestión de residuos

19.1. Transporte de tierras con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de tierras con contenedor de 1,5 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.2. Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m ³ con tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.3. Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.4. Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción

y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Gestión de residuos:**

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.5. Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Gestión de residuos:**

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.6. Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de

tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m ³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.7. Transporte de residuos inertes vítreos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes vítreos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.8. Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m ³ con residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.9. Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.10. Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Gestión de residuos:**

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.11. Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN**Gestión de residuos:**

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.12. Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de contenedor de 1,5 m³ con residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.13. Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

De soporte: Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN
<p>Fase de ejecución: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Condiciones de terminación: Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.</p>
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

19.14. Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.
NORMATIVA DE APLICACIÓN
<p>Gestión de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

2.3.20. Control de calidad y ensayos

20.1. Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con calicata mecánica de 3 m de profundidad con extracción de 2 muestras, un sondeo hasta 10 m tomando 1 muestra inalterada y 1 muestra alterada (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico; 2 de límites de Atterberg; 2 de humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor Normal; C.B.R. 2 de contenido en sulfatos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) compuesto por los siguientes trabajos de campo y ensayos de laboratorio. Trabajos de campo: realización de calicata mecánica con medios mecánicos, hasta alcanzar una profundidad de 3 m con extracción de 2 muestras del terreno, un sondeo a rotación con extracción de testigo continuo hasta una profundidad de 10 m tomando 1 muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa y 1 muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico superpesado (DPSH) hasta 10 m de profundidad. Ensayos de laboratorio: apertura y descripción de las muestras tomadas, descripción del testigo continuo obtenido, efectuándose los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico según UNE 103101; 2 de límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; 2 de humedad natural según UNE 103300; densidad aparente según UNE 103301; resistencia a compresión según UNE 103400; Proctor Normal según UNE 103500; C.B.R. según UNE 103502; 2 de contenido en sulfatos según UNE 103201. Todo ello recogido en el correspondiente informe geotécnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Técnicas de prospección: - CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.
PROCESO DE EJECUCIÓN
Fase de ejecución: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción del informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.

20.2. Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Incluso alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y demolición o retirada.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

2.3.21. Seguridad y salud

Las medidas vendrán recogidas en el propio Estudio de Seguridad y Salud

2.4. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

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.

C CIMENTACIONES

Según el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el director de obra.
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un

sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, de forma que pueda considerarse como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E 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.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

QT INCLINADAS

Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta inclinada: 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.

I 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.



En Lugo, 23 de Noviembre de 2020

*Sandra Gutiérrez Fernández
Alumna de Arquitectura Técnica*