



**REDACCIÓN DE ROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y  
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA REFORMA  
DE DOS LOCALES EN MÁLAGA PARA MUTUAL MIDAT  
CYCLOPS.**



**TÉCNICAS GADES**

Técnicas Gades, S.L

c/ Virgen de los Milagros, 74, 2ª, oficinas C y D  
11500 – El Puerto de Santa María (Cádiz)

## **NDICE GENERAL**

- Doc. Nº. 1 – MEMORIA y ANEJOS A LA MEMORIA
  - MEMORIA
  - ANEJOS A LA MEMORIA
    - Anejo Nº. 1 – CÁLCULO DE INSTALACIONES
    - Anejo Nº. 2 – CERTIFICADO ENERGÉTICO
    - Anejo Nº. 3 – CERTIFICADO Q SOSTENIBLE
    - Anejo Nº. 4 – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
    - Anejo Nº. 5 – MANUAL DE USO DE MANTENIMIENTO
    - Anejo Nº. 6 – DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
    - Anejo Nº. 7 – GESTIÓN DE RESIDUOS
    - Anejo Nº. 8 – PROGRAMACIÓN DE OBRA
    - Anejo Nº. 9 – PLAN DE OBRA
    - Anejo Nº. 10 – CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
    - Anejo Nº. 11 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIO
    - Anejo Nº. 12 – PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
    - Anejo Nº. 13 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- Doc. Nº. 2 – PLANOS
  - Planos Nº. 1 – SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS
  - Planos Nº. 2 – ESTADO ACTUAL
    - Planos Nº. 2.1 – PLANTA LOCAL
    - Planos Nº. 2.2 – SECCIONES Y ALZADO
    - Planos Nº. 2.3 – PLANTA LOCAL – PAVIMENTOS
    - Planos Nº. 2.4 – PLANTA LOCAL – TECHOS
    - Planos Nº. 2.5 – IMÁGENES
  - Planos Nº. 3 – ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLCIONES
  - Planos Nº. 4 – ESTADO PROYECTADO
    - Planos Nº. 4.1 – PLANTA RESUMEN Y PROGRAMA
    - Planos Nº. 4.2 – COTAS
    - Planos Nº. 4.3 – ZONIFICACIÓN
    - Planos Nº. 4.4 – SECCIONES
    - Planos Nº. 4.5 – ALZADOS
    - Planos Nº. 4.6 – PLANTA LOCAL. ACABADOS - PAVIMENTOS
    - Planos Nº. 4.7 – PLANTA LOCAL. ACABADOS - TECHOS
    - Planos Nº. 4.8 – PLANTA LOCAL. ACABADOS - REVESTIMIENTOS
    - Planos Nº. 4.9 – PLANTA LOCAL. ALBAÑILERÍA
    - Planos Nº. 4.10 – PLANTA LOCAL. ESTILO ACABADOS
  - Planos Nº. 5 – CARPINTERÍAS
    - Planos Nº. 5.1 – CARPINTERÍAS
  - Planos Nº. 6 – DETALLE CONSTRUCTIVO
    - Planos Nº. 6.1 – DETALLE CONSTRUCTIVO
  - Planos Nº. 7 – INSTALACIONES

- Planos N°. 7.1 – RED DE SANEAMIENTO
- Planos N°. 7.2 – RED DE FONTANERÍA
- Planos N°. 7.3 – RED DE ELECTRICIDAD
- Planos N°. 7.4 – RED DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
- Planos N°. 7.5 – RED DE PCI
- Doc. N°. 3 – PLIEGOS DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- Doc. N°. 4 – PRESUPUESTO
  - Mediciones y presupuesto
  - Cuadro de Precios N° 1
  - Cuadro de Precios N° 2
  - Precios descompuestos
  - Precios auxiliares
  - Precios unitarios
  - Resumen de Presupuesto



**REDACCIÓN DE ROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y  
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA REFORMA  
DE DOS LOCALES EN MÁLAGA PARA MUTUAL MIDAT  
CYCLOPS.**

**DOCUMENTO Nº 03 – PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**



**TÉCNICAS GADES**

Técnicas Gades, S.L

c/ Virgen de los Milagros, 74, 2ª, oficinas C y D  
11500 – El Puerto de Santa María (Cádiz)



**REDACCIÓN DE ROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y  
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA REFORMA  
DE DOS LOCALES EN MÁLAGA PARA MUTUAL MIDAT  
CYCLOPS.**

**MEMORIA**



**TÉCNICAS GADES**

Técnicas Gades, S.L

c/ Virgen de los Milagros, 74, 2ª, oficinas C y D  
11500 – El Puerto de Santa María (Cádiz)

## Índice

<b>1.-</b>	<b>PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
1.1.-	CPÍTULO I-DISPOSICIONES GENERALES .....	3
1.2.-	CAPÍTULO II - DISPOSICIONES FACULTATIVAS .....	4
1.3.-	CAPÍTULO III – DISPOSICIONES ECONÓMICAS .....	12
1.4.-	CAPÍTULO IV – DISPOSICIONES LEGALES.....	16
1.5.-	CAPÍTULO V – PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES .....	20
1.5.1.-	EPÍGRAFE 1º - CONDICIONES GENERALES .....	20
1.5.1.1.-	<b>Artículo 1. Calidad de los materiales.....</b>	<b>20</b>
1.5.1.2.-	<b>Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales .....</b>	<b>20</b>
1.5.1.3.-	<b>Artículo 3. Materiales no previstos en el Proyecto.....</b>	<b>20</b>
1.5.1.4.-	<b>Artículo 4. Condiciones generales de ejecución .....</b>	<b>21</b>
1.5.2.-	EPÍGRAFE 2º - CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES	
	21	
1.5.2.1.-	ARTÍCULO 5. MATERIAL PARA HORMIGONES Y MORTEROS....	21
1.5.2.2.-	ARTÍCULO 6. ACEROS. ....	23
1.5.2.3.-	ARTÍCULO 7. MATERIALES AUXILIARES PARA HORMIGONES....	23
1.5.2.4.-	ARTÍCULO 8. MATERIAL PARA FÁBRICA Y FORJADOS. ....	24
1.5.2.5.-	ARTÍCULO 9. MATERIALES PARA SOLADOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS (GRES).....	24
1.5.2.6.-	ARTÍCULO 10. CARPINTERÍA TALLER. ....	25
1.5.2.7.-	ARTÍCULO 11. CARPINTERÍA METÁLICA.....	26
1.5.2.8.-	ARTÍCULO 12. PINTURA. ....	26
1.5.2.9.-	ARTÍCULO 13. COLORES, ACEITES Y BARNICES. ....	26
1.5.2.10.-	ARTÍCULO 14. FONTANERÍA.....	26
1.5.2.11.-	ARTÍCULO 15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	27
1.5.2.12.-	ARTÍCULO 16. FALSOS TECHOS REGISTRABLES.....	27

1.5.2.13.-	ARTÍCULO 17. MATERIALES Y EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACION Y RECUPERACIÓN DE AIRE.....	28
1.5.2.14.-	ARTÍCULO 18. TABIQUERÍA DE YESO LAMINADO.....	30
1.6.-	CAPÍTULO VI – PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.....	31
1.6.1.1.-	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS.....	31
1.6.1.2.-	ALBAÑILERÍA .....	42
1.6.1.3.-	ACABADOS, REVOCOS Y ALICATADOS .....	50
1.6.1.4.-	AISLAMIENTOS .....	66
1.6.1.5.-	CARPINTERÍAS METÁLICAS.....	68
1.6.1.6.-	CARPINTERÍAS DE MADERA .....	76
1.6.1.7.-	PINTURAS.....	91
1.6.1.8.-	INSTALACIONES .....	93
1.6.1.9.-	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	146
1.6.1.10.-	TELECOMUNICACIONES.....	182
1.6.1.11.-	MEGAFONÍA .....	185
1.6.1.12.-	SEGURIDAD .....	189
1.6.1.13.-	MARMOLISTERÍA .....	193
1.6.1.14.-	VIDRIOS .....	195
1.6.1.15.-	APARATOS SANITARIOS .....	196
1.6.1.16.-	CERRAJERÍA .....	201

# 1.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.

## 1.1.- CPÍTULO I-DISPOSICIONES GENERALES

El presente Pliego forma parte integrante de la documentación del Proyecto y será de aplicación obligatoria durante toda la ejecución de las obras aquí definidas.

Junto con este “Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares”, resultará plenamente vigente, en todos los aspectos que comprende —ejecución, medición, valoración, régimen administrativo y demás disposiciones—, el “Pliego de Condiciones Generales de la Edificación, Facultativas y Económicas”, elaborado por el Centro de Estudios de la Edificación y aprobado por el Pleno del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en fechas 13 y 14 de julio de 1989 y 22 y 23 de febrero de 1990.

Este Pliego General se encuentra disponible para consulta en el estudio de la Dirección Facultativa y en las sedes colegiales correspondientes.

Las cuestiones de interpretación o aplicación que pudieran surgir serán resueltas por la Dirección Facultativa de la obra. A efectos de este Pliego, se entiende por Dirección de la obra el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico responsables, así como los técnicos encargados del control de calidad y del seguimiento de la seguridad, independientemente de que varias de estas funciones recaigan sobre una misma persona. Del mismo modo, se considerarán incluidos en dicho concepto aquellos técnicos que, con la titulación adecuada, asuman la responsabilidad parcial o total de la obra mediante el correspondiente contrato profesional.

La participación de la Contrata y de los distintos gremios o subcontratas implica el pleno conocimiento y aceptación del presente Pliego. El Promotor o Propietario incorporará este documento al expediente de adjudicación, debiendo ser firmado por la empresa adjudicataria.

Los trabajos se ejecutarán conforme al Proyecto y a la documentación elaborada por la Dirección Facultativa. La descripción del Proyecto y los planos que lo integran quedan recogidos en la Memoria. Cualquier modificación que se pretenda introducir en relación con lo proyectado deberá ser comunicada y

autorizada previamente por la Dirección Facultativa; en ausencia de dicha autorización, la Contrata será responsable de las consecuencias que se deriven de su actuación, sin que constituya justificación el que la instrucción de modificar procediera del Promotor o Propietario.

La Contrata designará un Encargado General —o un encargado por cada gremio, en caso de contrataciones parciales—, quien deberá permanecer en obra durante el tiempo en que exista actividad de su equipo. Su responsabilidad incluirá interpretar la documentación del Proyecto, recibir y ejecutar las órdenes de la Dirección Facultativa, conocer el presente Pliego y velar por la correcta realización de los trabajos conforme a las buenas prácticas constructivas.

Asimismo, se dispondrá de un “Libro de Órdenes y Asistencias”, que será custodiado por el Encargado designado por la Dirección Facultativa.

La Dirección escribirá en el mismo aquellos datos, órdenes o circunstancias que estime convenientes, al igual que el encargado, que podrá hacer uso de este, cuando lo estime convenientes.

El citado “Libro de Órdenes y Asistencias” se regirá conforme el Decreto 462/1971 y la Orden de 9 de junio de 1971.

## 1.2.- CAPÍTULO II - DISPOSICIONES FACULTATIVAS

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista deberá declarar por escrito que la documentación entregada es suficiente para comprender íntegramente el alcance de la obra contratada o, en caso contrario, solicitar las aclaraciones necesarias.

A partir del Proyecto de Ejecución —incluyendo, cuando proceda, el Estudio de Seguridad y Salud—, el Contratista elaborará y presentará el Plan de Seguridad y Salud, que deberá ser aprobado por el Arquitecto de la Dirección Facultativa.

El Contratista habilitará en obra un espacio de oficina dotado de una mesa o superficie adecuada para la consulta de planos. En ella deberán estar siempre disponibles, para uso de la Dirección Facultativa, los siguientes documentos:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluyendo las partes que redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias.
- La normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación acreditativa de los seguros de accidentes laborales y de responsabilidad civil frente a terceros.

Asimismo, el Contratista pondrá a disposición de la Dirección Facultativa una oficina independiente, adecuadamente equipada para permitir el desarrollo de su labor en cualquier momento de la jornada.

El Contratista deberá comunicar formalmente a la Propiedad la identidad de la persona que actuará como su representante en la obra, quien asumirá el cargo de Jefe de Obra, con dedicación exclusiva y plena capacidad para tomar decisiones en nombre de la empresa. Cuando la envergadura de los trabajos así lo exija y se contemple en el Pliego de Condiciones Particulares de índole facultativa, dicho representante deberá contar con titulación técnica superior o media, según se determine.

El Pliego de Condiciones Particulares especificará el personal técnico o especializado mínimo que el Contratista deberá mantener en obra, así como el tiempo de dedicación comprometido. El incumplimiento de estas obligaciones o la insuficiente cualificación del personal facultará al Arquitecto para ordenar la paralización inmediata de los trabajos, sin derecho a compensación para el Contratista, hasta que se corrija la deficiencia.

El Jefe de Obra, directamente o a través de sus técnicos o encargados, permanecerá en obra durante toda la jornada laboral y acompañará al Arquitecto o al Aparejador/Arquitecto Técnico en sus visitas, facilitando el acceso a los puntos necesarios, las comprobaciones pertinentes y los datos precisos para mediciones y liquidaciones.

La Contrata estará obligada a ejecutar cuantos trabajos sean necesarios para garantizar la correcta construcción y el adecuado acabado de la obra, aunque

no estén descritos de forma explícita en la documentación del Proyecto, siempre que estos se ajusten a su espíritu técnico y sean ordenados por la Dirección Facultativa dentro de los límites económicos previstos para cada unidad de obra.

Cualquier modificación del Proyecto que implique un incremento del presupuesto deberá ser necesariamente valorada por escrito y aceptada mediante firma de la Dirección Facultativa antes de iniciar su ejecución. Esta modificación deberá comunicarse a la Propiedad, que será quien, en última instancia, apruebe o rechace la nueva valoración.

Cuando sea necesario aclarar, interpretar o modificar disposiciones incluidas en los Pliegos de Condiciones, así como instrucciones contenidas en planos o croquis, la Dirección Facultativa comunicará al Contratista las órdenes oportunas exclusivamente por escrito. El Contratista deberá devolver dichos documentos —originales o copias— firmados en señal de conformidad y conocimiento, constanding esta diligencia al pie de cada orden, aviso o instrucción emitida tanto por el Arquitecto como por el Aparejador o Arquitecto Técnico.

Si el Contratista considera oportuno formular alguna reclamación respecto a las disposiciones dictadas por la Dirección Facultativa, deberá presentarla por escrito dentro del plazo máximo de tres días desde su recepción, dirigiéndola a quien la hubiera emitido. Si así lo solicita, se le entregará justificante de haber presentado dicha reclamación.

El Contratista podrá solicitar al Arquitecto o al Aparejador/Arquitecto Técnico las aclaraciones o instrucciones que estime necesarias para la correcta interpretación y ejecución del Proyecto.

Las reclamaciones frente a órdenes o instrucciones de la Dirección Facultativa solo podrán elevarse, a través del Arquitecto, ante la Propiedad cuando tengan repercusión económica, y siempre conforme a lo establecido en los Pliegos de Condiciones aplicables.

No se admitirán reclamaciones contra decisiones de carácter técnico adoptadas por el Arquitecto o por el Aparejador/Arquitecto Técnico. En caso de que el Contratista desee hacer constar su disconformidad, podrá dirigirles

una exposición razonada, limitándose el Arquitecto a acusar recibo de la misma, trámite que será obligatorio.

El Contratista no podrá recusar al Arquitecto, al Aparejador ni al personal designado por ellos para la dirección, vigilancia, reconocimientos o mediciones de los trabajos, ni solicitar a la Propiedad su sustitución. Si considera que su actuación le perjudica, deberá proceder según lo previsto en el artículo anterior, sin que ello pueda interrumpir ni alterar el normal desarrollo de la obra.

En caso de que el Contratista incurra en desobediencia, incompetencia manifiesta o negligencia grave que afecte al desarrollo de los trabajos, el Arquitecto podrá requerirle la retirada inmediata de los operarios o responsables que provoquen la incidencia.

El Contratista podrá subcontratar determinados capítulos o unidades de obra, según lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares, sin que ello le exima de sus obligaciones como Contratista principal.

Corresponde al Contratista disponer los accesos y realizar el cerramiento perimetral de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir cuantas modificaciones o mejoras considere oportunas.

El inicio de la obra comprenderá el replanteo general sobre el terreno, señalando las referencias principales que servirán de base para los replanteos posteriores. Estas operaciones serán responsabilidad del Contratista y se consideran incluidas en su oferta económica.

El replanteo deberá ser sometido a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y, una vez conformado, se levantará el acta correspondiente, acompañada de un plano, que deberá ser elevada al Arquitecto para su aprobación. La omisión de este trámite será imputable al Contratista.

El Contratista iniciará los trabajos dentro del plazo fijado en el Contrato y los desarrollará de modo que se cumplan los plazos parciales y el plazo final de ejecución establecidos.

Deberá comunicar por escrito al Arquitecto y al Aparejador/Arquitecto Técnico la fecha de inicio de los trabajos con al menos tres días de antelación.

Como norma general, el orden de ejecución de los trabajos es competencia del Contratista, salvo en aquellos casos en los que, por razones técnicas, la Dirección Facultativa considere necesaria su modificación.

Según las necesidades determinadas por la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá facilitar razonablemente la ejecución de los trabajos asignados a los demás contratistas presentes en la obra. Estas colaboraciones no impedirán que, cuando corresponda, se acuerden entre ellos las compensaciones económicas que procedan por el uso de medios auxiliares, suministro de energía u otros servicios. En caso de discrepancia, ambas partes acatarán lo que dictamine la Dirección Facultativa.

Si fuera necesario ampliar el Proyecto debido a imprevistos o a cualquier incidente, los trabajos no se detendrán, continuándose conforme a las indicaciones que establezca el Arquitecto mientras se redacta y tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista estará obligado a ejecutar, con sus medios materiales y personales, todas aquellas actuaciones de carácter urgente que ordene la Dirección Facultativa, tales como apeos, apuntalamientos, derribos o recalces. Estos trabajos se realizarán de inmediato y su coste se reconocerá posteriormente mediante presupuesto adicional o abono directo en los términos que se acuerden.

Cuando por causas de fuerza mayor o ajenas a la voluntad del Contratista no pueda iniciarse la obra, deba interrumpirse o resulte imposible cumplir los plazos establecidos, podrá solicitarse una prórroga proporcionada, que será concedida previa valoración favorable del Arquitecto. Para ello, el Contratista deberá exponer por escrito la causa que impide el normal avance de los trabajos y justificar el retraso y la ampliación de plazo que solicita.

El Contratista no podrá justificar retrasos alegando falta de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, salvo que los hubiera solicitado formalmente por escrito y no los hubiera recibido.

Todos los trabajos se ejecutarán estrictamente conforme al Proyecto, a las modificaciones aprobadas y a las instrucciones impartidas por el Arquitecto o

por el Aparejador/Arquitecto Técnico, siempre dentro de los límites presupuestarios establecidos.

Respecto a los elementos que queden ocultos al finalizar la obra —especialmente las instalaciones—, el Contratista deberá elaborar los planos necesarios para su perfecta identificación. Estos documentos se redactarán por triplicado y serán firmados por el Arquitecto, el Aparejador y el propio Contratista. Dichos planos, debidamente acotados, constituirán referencia imprescindible e inapelable para las mediciones finales.

El Contratista deberá emplear materiales que cumplan lo establecido en las Condiciones Técnicas Generales y Particulares del Pliego, y ejecutar cada unidad de obra según los criterios allí especificados. Hasta la recepción definitiva del edificio, será responsable de la correcta ejecución de los trabajos realizados y de cualquier defecto derivado de mala ejecución, materiales inadecuados o aparatos incorrectamente instalados, sin que quede exento por el control ejercido por la Dirección Facultativa ni por las certificaciones parciales de obra, que siempre tendrán carácter de abono a cuenta.

Si durante la obra, o una vez finalizada pero antes de la recepción definitiva, el Aparejador/Arquitecto Técnico detecta defectos, vicios o materiales no conformes, podrá ordenar su demolición y reconstrucción conforme a lo proyectado, corriendo todos los gastos a cargo del Contratista. Si este discrepa, la cuestión será elevada al Arquitecto para su resolución.

En caso de sospecha de vicios ocultos, el Aparejador/Arquitecto Técnico podrá ordenar los ensayos necesarios —destrutivos o no— antes de la recepción definitiva. Si se confirman los defectos, los costes serán asumidos por el Contratista; en caso contrario, por la Propiedad.

El Contratista podrá adquirir materiales y aparatos donde considere oportuno, salvo que el Pliego Técnico establezca procedencias obligatorias. Antes de su acopio o instalación, deberá presentar a la Dirección Facultativa una relación detallada de los materiales, indicando marcas, calidades y procedencia. Asimismo, presentará las muestras que requiera el Arquitecto, con la antelación prevista en el calendario de obra.

Será responsabilidad del Contratista retirar y gestionar adecuadamente los materiales procedentes de excavaciones o demolición que no vayan a emplearse en la obra, trasladándolos a vertedero o lugar indicado, según lo establecido en el Pliego Particular. Si no existiera directriz específica, se actuará conforme a las órdenes del Aparejador, acordando previamente la tasación correspondiente.

Si los materiales aportados no cumplen los requisitos exigidos, el Arquitecto, a propuesta del Aparejador, ordenará su sustitución. Si en un plazo de quince días el Contratista no los retira, la Propiedad podrá ejecutar la retirada y cargar su coste a la contrata. Cuando los materiales, aunque de calidad inferior a la prevista, sean aceptables según criterio del Arquitecto, podrán admitirse con la reducción de precio que se determine, salvo que el Contratista prefiera sustituirlos.

Todos los ensayos y pruebas de materiales o elementos necesarios para la ejecución serán por cuenta del Contratista. Cualquier ensayo fallido deberá repetirse igualmente a su cargo.

El Contratista deberá mantener la obra limpia, retirando escombros, sobrantes y elementos provisionales innecesarios, y garantizar en todo momento un correcto aspecto de la obra.

En aquellos trabajos no regulados expresamente en el Pliego ni en la documentación del Proyecto, se atenderá prioritariamente a las instrucciones de la Dirección Facultativa y, en segundo término, a lo establecido en el Pliego General de la Dirección General de Arquitectura o, en su defecto, en las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE).

Treinta días antes de la finalización prevista, el Arquitecto comunicará a la Propiedad la proximidad del fin de obra para fijar la fecha de la recepción provisional. Esta se realizará con la asistencia de la Propiedad, el Contratista, el Arquitecto, el Aparejador y los técnicos que hubieran intervenido en aspectos parciales.

Tras un reconocimiento exhaustivo, se emitirá el Certificado Final de Obra y, si se solicita, el acta correspondiente, firmada por todos los intervinientes. Desde esta fecha comenzará el plazo de garantía, siempre que la obra pueda ser admitida.

Una vez terminada la obra, se efectuará una inspección conjunta y se levantará el Acta de Recepción Provisional, donde se recogerán las anomalías detectadas. Estas deberán ser subsanadas en un plazo máximo de un mes. Una vez reparadas correctamente, se formalizará el Acta de Recepción Definitiva, comenzando desde entonces el plazo de garantía, común para todos los oficios.

Si las reparaciones no se ejecutan adecuadamente o dentro del plazo establecido, la Propiedad podrá contratar a terceros para realizarlas, descontando su coste del último pago o de las garantías de la contrata.

El Arquitecto Director entregará a la Propiedad la documentación final de obra conforme a la normativa vigente, incluyendo lo dispuesto en el Real Decreto 515/1989 para el caso de viviendas.

Tras la recepción provisional, el Aparejador realizará la medición definitiva con la presencia del Contratista. Se expedirá la certificación correspondiente por triplicado, que una vez firmada por el Arquitecto, permitirá el pago por parte de la Propiedad.

El plazo de garantía tendrá una duración de un año contado desde el acta de recepción definitiva.

Durante dicho plazo, los gastos derivados de la conservación serán a cargo del Contratista, salvo aquellos debidos a uso inadecuado.

Concluida la garantía, el Contratista solo responderá por los vicios constructivos regulados en el artículo 19 de la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.

En caso de resolución del contrato, el Contratista deberá retirar dentro del plazo establecido sus medios auxiliares, maquinaria e instalaciones, resolver los contratos con subcontratistas y dejar la obra en condiciones para que pueda ser continuada por otra empresa.

Las obras terminadas se recibirán provisionalmente según el procedimiento del artículo 38; transcurrido el plazo de garantía, se hará la recepción definitiva conforme a los artículos 43 y 44.

En obras o trabajos no completamente finalizados pero que, a juicio del Arquitecto, sean aceptables, se efectuará una sola recepción definitiva.

Las obras no previstas en el Proyecto únicamente podrán ejecutarse, previa evaluación, con autorización de la Dirección Facultativa y de la Subdirección General de Ordenación de las Entidades Colaboradoras de la Seguridad Social.

### 1.3.- CAPÍTULO III – DISPOSICIONES ECONÓMICAS

Como principio básico de estas Condiciones Generales de Índole Económica, se establece que el Contratista tiene derecho a percibir el importe correspondiente a todos los trabajos que ejecute, siempre que estos se realicen de acuerdo con el Proyecto y con las Condiciones Generales y Particulares aplicables a la construcción del edificio y demás obras contratadas.

La Dirección Facultativa podrá requerir al Contratista la presentación de informes o referencias bancarias —o de cualquier otra entidad o persona— con el fin de verificar que dispone de la solvencia necesaria para cumplir fielmente el Contrato. Estas referencias, si se solicitan, deberán entregarse antes de la firma del Contrato.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, podrá exigirse al Contratista la constitución de una fianza equivalente al 4 % del presupuesto adjudicado.

En caso de negativa del Contratista a ejecutar trabajos que resulten imprescindibles para el correcto desarrollo de la obra conforme a lo contratado, la Dirección Facultativa, actuando en representación del Propietario, podrá ordenar que dichos trabajos se realicen por un tercero o por administración directa. Su coste se abonará con cargo a la fianza depositada, sin perjuicio de que el Propietario pueda ejercer las acciones legales oportunas si dicha fianza resultase insuficiente para cubrir los gastos.

La fianza será devuelta al Contratista, en un plazo máximo de dos meses desde la finalización del periodo de garantía, siempre que se acredite mediante certificación del Alcalde del municipio que no existen reclamaciones pendientes por daños, perjuicios, salarios, materiales o indemnizaciones derivadas de accidentes durante la obra.

Los precios de unidades no contempladas inicialmente, así como los correspondientes a materiales, mano de obra o trabajos no previstos, se fijarán de manera contradictoria entre la Dirección Facultativa y el Contratista, o su representante debidamente autorizado. Para ello, el Contratista deberá presentar dichos precios descompuestos, siendo imprescindible su aprobación previa antes de ejecutar las unidades afectadas. Los precios acordados se recogerán en actas firmadas por triplicado por el Propietario, la Dirección Facultativa y el Contratista.

Si el Contratista no hubiera formulado observaciones antes de la firma del Contrato, no podrá posteriormente alegar errores u omisiones para reclamar incrementos sobre los precios del presupuesto base. Tampoco se aceptarán reclamaciones basadas en indicaciones recogidas en la Memoria, por no ser este documento la base contractual. Los errores materiales o aritméticos del Presupuesto se corregirán en cuanto se detecten, pero su existencia no dará derecho a rescindir el Contrato, salvo que el Contratista o la Dirección Facultativa los hubieran señalado dentro del mes siguiente a la adjudicación. Dichas correcciones no modificarán la baja económica formulada, que siempre se calculará sobre el presupuesto previo a las rectificaciones.

El Contratista tendrá derecho a percibir el importe de todas las unidades ejecutadas conforme al Proyecto, a las condiciones del Contrato y a las órdenes escritas de la Dirección Facultativa, siempre dentro de los presupuestos aprobados. Tanto en certificaciones parciales como en la liquidación final, se aplicarán los precios de la oferta aceptada, los precios contradictorios aprobados y, en su caso, los aplicables a partidas alzadas y a obras complementarias.

Cuando la adjudicación se haya efectuado mediante subasta o concurso, la valoración se realizará con los precios del Presupuesto del Proyecto, aplicando el incremento necesario para obtener el precio de contrata y deduciendo posteriormente la parte proporcional correspondiente a la baja de licitación. El número de unidades previsto en el Proyecto no podrá ser utilizado como base para reclamaciones.

En ningún caso podrá el Contratista justificar la paralización o ralentización de los trabajos alegando retrasos en los pagos.

El Contratista deberá indemnizar a la Propiedad por los perjuicios ocasionados por retrasos no justificados en la finalización de los trabajos, incluyendo el lucro cesante derivado de la imposibilidad de ocupar el inmueble.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdidas, daños o deterioros sufridos en la obra, salvo en los supuestos de fuerza mayor, que se limitan estrictamente a los siguientes casos:

1. Incendios provocados por electricidad atmosférica.
2. Daños causados por terremotos o maremotos.
3. Daños producidos por vientos huracanados, mareas o crecidas de ríos extraordinarias, siempre que pueda acreditarse que el Contratista adoptó cuantas medidas estaban a su alcance para evitar o reducir los daños.
4. Movimientos del terreno ajenos a la obra y no derivados de actuaciones realizadas en ella.
5. Daños ocasionados violentamente en situaciones de guerra, disturbios, sediciones o robos multitudinarios.

La indemnización derivada de estos supuestos se limitará exclusivamente al valor de las unidades ejecutadas y de los materiales acopiados a pie de obra, quedando excluidos la maquinaria, medios auxiliares e instalaciones propiedad del Contratista.

No se admitirán mejoras o incrementos de obra salvo que la Dirección Facultativa haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos adicionales o la utilización de materiales o equipos de calidad superior a los previstos. Tampoco se aceptarán incrementos en unidades ya contratadas salvo error en las mediciones del Proyecto o instrucción escrita de la Dirección Facultativa.

El Contratista estará obligado a asegurar la obra desde su inicio hasta la recepción definitiva, por un importe que coincida en cada momento con el valor de lo ejecutado. En caso de siniestro, la indemnización abonada por la

aseguradora será depositada a nombre del Propietario, empleándose exclusivamente para la reconstrucción de la parte afectada. El Contratista percibirá el importe correspondiente mediante certificaciones, como en el resto de los trabajos. El Propietario no podrá disponer de dicha indemnización con un fin diferente, salvo aceptación expresa del Contratista en documento público. Su incumplimiento facultará al Contratista a resolver el Contrato, con devolución de la fianza, abono de materiales y gastos, así como indemnización por los daños no cubiertos, en proporción al importe reconocido por la aseguradora. En obras de reforma, se fijará previamente el alcance del seguro; si no se indica, se entenderá asegurada la totalidad de la parte del edificio afectada. La póliza deberá incluir daños a terceros y ser comunicada a la Propiedad antes de su contratación.

Si el Contratista descuidase la conservación de la obra durante el periodo de garantía, cuando el inmueble no esté aún ocupado, la Dirección Facultativa podrá ordenar los trabajos necesarios de limpieza, vigilancia y conservación, que se cargarán a la contrata.

Cuando el Contratista abandone la obra, ya sea por finalización correcta o por rescisión del Contrato, deberá entregarla limpia y desocupada dentro del plazo que establezca la Dirección Facultativa. Tras la recepción provisional, solo permanecerán los elementos estrictamente necesarios para la guardería y la ejecución de los repasos pendientes.

En todos los casos, y con independencia de que el edificio esté ocupado o no, el Contratista deberá realizar las revisiones y reparaciones durante el periodo de garantía, siguiendo lo establecido en estas Condiciones Económicas.

Finalmente, la Dirección Facultativa rechaza expresamente cualquier arbitraje o revisión de precios una vez ejecutadas las unidades correspondientes, en aquellos casos en que los precios base no le hayan sido presentados y aceptados antes de su ejecución.

#### 1.4.- CAPÍTULO IV – DISPOSICIONES LEGALES

Ambas partes aceptan someter sus discrepancias al arbitraje de amigables componedores, designados del siguiente modo: uno por parte de la Propiedad, otro por parte de la Contrata y tres técnicos nombrados por el Colegio Oficial correspondiente, siendo uno de estos últimos necesariamente el Director de la Obra.

El Contratista responde de la correcta ejecución de las obras conforme a lo establecido en el contrato y en la documentación que integra el Proyecto. En consecuencia, estará obligado a demoler y rehacer, a su costa, todas aquellas partes que resulten mal ejecutadas, sin que pueda alegarse como eximente el hecho de que la Dirección Facultativa haya revisado y reconocido dichos trabajos durante la obra, ni que éstos hayan sido incluidos en certificaciones parciales.

El Contratista asume el compromiso de disponer de un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales adecuado a la obra contratada y, en virtud de ello, de elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, desarrollen y completen las previsiones recogidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Este Plan deberá ser aprobado, con carácter previo al inicio de los trabajos, por el miembro de la Dirección Facultativa que ejerza las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución.

El Contratista se obliga a aplicar los principios de acción preventiva establecidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción recogidas en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, así como en el resto de normativa concordante, incluyendo las obligaciones de coordinación de actividades empresariales. Igualmente, deberá hacer cumplir a su propio personal y a los trabajadores autónomos lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, proporcionándoles la información e instrucciones necesarias respecto a las medidas que deban adoptarse en materia de seguridad y salud en la obra. El Contratista acatará las indicaciones e instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, de la Dirección Facultativa.

El Contratista será responsable de la correcta implantación de las medidas preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud y de las consecuencias derivadas de su incumplimiento. La inobservancia del Plan por parte del constructor facultará a MC MUTUAL para resolver el contrato, sin que ello genere derecho a indemnización alguna para el Contratista.

Toda la legislación laboral vigente deberá ser estrictamente observada por el Contratista, incluyendo el cumplimiento puntual de las obligaciones de Seguridad Social y demás cotizaciones del personal destinado a la obra. La Dirección Facultativa podrá requerir, cuantas veces lo considere oportuno, los justificantes de dichos pagos, que el Contratista deberá exhibir en un plazo máximo de cinco días hábiles desde el requerimiento.

El Contratista libera a MC MUTUAL de cualquier responsabilidad, directa o indirecta, derivada del incumplimiento de leyes, convenios, artículos o normas laborales.

Asimismo, el Contratista se compromete expresamente a cumplir con la normativa vigente en materia de subcontratación en el sector de la construcción, en particular con la Ley 32/2006, de 18 de octubre, y su desarrollo reglamentario mediante el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, así como con cualquier otra disposición aplicable. Igualmente, deberá atenerse, entre otras, a las siguientes normas:

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre protección frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, que modifica el Real Decreto 1215/1997 en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, sobre comercialización y libre circulación de equipos de protección individual.

- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección.
- Real Decreto 507/2001, de 11 de mayo, en relación con el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, que modifica el Real Decreto 665/1997 sobre agentes cancerígenos y amplía su ámbito a agentes mutágenos.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, sobre trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 664/1997 (y sus modificaciones), sobre agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre exposición al ruido.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre manipulación manual de cargas.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, sobre protección del dominio público radioeléctrico y emisiones radioeléctricas.
- Real Decreto 1942/1993 y normativa de desarrollo sobre instalaciones de protección contra incendios.

Además, se deberán observar las Guías del INSHT (actual INSST) que desarrollan dichos Reales Decretos, así como las normas UNE que resulten de aplicación en cada caso. El Contratista asume igualmente el cumplimiento de cualquier otra normativa legal, reglamentaria o administrativa, de ámbito estatal, autonómico o local, relacionada con la forma de ejecutar las obras, la realización de las instalaciones o las condiciones que éstas deban cumplir.

El Contratista se compromete, asimismo, a redactar y presentar la documentación técnica necesaria ante los organismos de inspección y control, y, en su caso, a tramitar el registro de las instalaciones ejecutadas ante la administración competente. En todo lo anterior, el Contratista exime expresamente a MC MUTUAL de cualquier responsabilidad derivada de incumplimientos normativos.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o negligencia, puedan producirse en el edificio objeto de las obras o en los colindantes. En consecuencia, asumirá el pago de las indemnizaciones que correspondan por los daños y perjuicios ocasionados durante la ejecución.

El Contratista cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente en esta materia y deberá presentar, cuando se le requiera, los justificantes que acrediten dicho cumplimiento.

El Contratista tendrá derecho a obtener, a su costa, copias de planos, presupuestos, pliegos de condiciones y demás documentos del Proyecto. El técnico autor del Proyecto podrá, a petición del Contratista, visarlas con su firma una vez comprobada su exactitud.

Se consideran causas suficientes de resolución del contrato las siguientes:

1. Muerte o incapacidad del Contratista.
2. Quiebra del Contratista.

En estos supuestos, si los herederos acreditaran la capacidad técnica necesaria y manifestaran su voluntad de continuar la obra en las mismas condiciones del contrato, el Propietario podrá aceptar o rechazar su ofrecimiento, sin derecho a indemnización en caso de negativa.

3. Modificaciones del contrato por las causas que se detallan:
  - Alteración del Proyecto en un grado tal que suponga cambios fundamentales, según criterio de la Dirección Facultativa, y, en cualquier caso, cuando la variación de presupuesto de alguna unidad del Proyecto, como consecuencia de dichas modificaciones, represente un incremento o disminución igual o superior al 40 %.
  - Modificación de unidades de obra cuando las variaciones, en más o en menos, alcancen como mínimo el 40 % de alguna de las unidades afectadas.
4. Suspensión de la obra ya iniciada o, en todo caso, la falta de inicio de los trabajos por causas ajenas a la contrata dentro de los tres meses siguientes a la adjudicación. En este supuesto, la devolución de la fianza será automática.

5. No iniciar los trabajos dentro del plazo fijado en las condiciones particulares del Proyecto.
6. Incumplimiento de las condiciones del contrato cuando suponga negligencia o mala fe y cause perjuicio a los intereses de la obra.
7. Agotamiento del plazo de ejecución sin que la obra haya sido finalizada.
8. Abandono de la obra sin causa justificada.
9. Actuación dolosa o de mala fe en la ejecución de los trabajos.

## 1.5.- CAPÍTULO V – PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

### 1.5.1.- EPÍGRAFE 1º - CONDICIONES GENERALES

#### 1.5.1.1.- Artículo 1. Calidad de los materiales

Todos los materiales empleados en la obra deberán ser de primera calidad y cumplir las especificaciones técnicas vigentes aplicables a productos y elementos de construcción. Su suministro deberá ajustarse a las normas de referencia y a las condiciones previstas en el Proyecto.

#### 1.5.1.2.- Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales

Los materiales incluidos en este capítulo podrán ser sometidos, por cuenta de la contrata, a los ensayos, verificaciones o análisis que se consideren necesarios para acreditar su conformidad. Cualquier material adicional o no previsto expresamente en el Proyecto requerirá la aprobación de la Dirección Facultativa. Será rechazado todo aquel que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica constructiva.

#### 1.5.1.3.- Artículo 3. Materiales no previstos en el Proyecto

Los materiales no contemplados en el Proyecto que deban emplearse y den lugar a precios contradictorios deberán poseer las características de idoneidad que determine la Dirección Facultativa. El Contratista no podrá formular reclamación alguna por las exigencias de calidad que se establezcan para dichos materiales.

#### 1.5.1.4.- Artículo 4. Condiciones generales de ejecución

Todos los trabajos incluidos en el Proyecto deberán ejecutarse con la debida diligencia, conforme a las buenas prácticas constructivas, a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura (1960), y siguiendo estrictamente las instrucciones de la Dirección Facultativa. No podrá el Contratista invocar la baja obtenida en la adjudicación para justificar una ejecución deficiente, una reducción en la calidad de los materiales o de la mano de obra, ni para plantear proyectos o modificaciones adicionales no contemplados.

### 1.5.2.- EPÍGRAFE 2º - CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

#### 1.5.2.1.- ARTÍCULO 5. MATERIAL PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

##### ÁRIDOS

##### Generalidades.

Los áridos empleados en la fabricación de hormigones y morteros deberán presentar características físicas y químicas compatibles con las resistencias, durabilidad y prestaciones definidas en el proyecto y las Prescripciones Técnicas Particulares. Podrán utilizarse áridos naturales, triturados o procedentes de productos previamente validados mediante ensayos en laboratorio reconocido, cumpliendo en todo caso los requisitos de la Instrucción EHE vigente.

Cuando no exista experiencia previa suficiente sobre los áridos disponibles, o su uso difiera del habitual, se realizarán ensayos de caracterización mineralógica, petrográfica, física o química según proceda.

En caso de emplear escorias siderúrgicas como árido grueso, se comprobará su estabilidad según UNE 7243, prohibiéndose el uso de materiales con sulfuros oxidables.

Se considerará árido fino aquel que pasa por el tamiz 5 UNE 7050; árido grueso el retenido; y árido total la mezcla proporcional de ambos para el hormigón previsto.

### Limitación de tamaño.

El tamaño máximo del árido se ajustará a lo establecido en la Instrucción EHE para garantizar su correcta trabajabilidad y compatibilidad con las armaduras y secciones estructurales.

### **AGUA DE AMASADO.**

El agua utilizada en la elaboración de hormigones y morteros deberá cumplir las siguientes condiciones:

- pH superior a 5 (UNE 7234).
- Contenido en sustancias solubles inferior a 15 g/l (UNE 7130).
- Contenido en sulfatos expresados como SO<sub>4</sub>, menor de 1 g/l (UNE 7131).
- Contenido máximo de cloruros: 6 g/l en hormigones con armadura (UNE 7178).
- Grasas o aceites inferiores a 15 g/l (UNE 7235).
- Ausencia total de azúcares (UNE 7132).

Asimismo, se atenderán las prescripciones adicionales de la EHE respecto a aguas aptas.

### **ADITIVOS.**

Se consideran aditivos los productos distintos de cemento, árido y agua que, mezclados durante el amasado, modifican propiedades de fraguado, trabajabilidad o durabilidad. Las dosificaciones se ajustarán a los siguientes límites:

- Cloruro cálcico como acelerante: máximo 2 % del peso del cemento (3,5 % en condiciones de frío extremo).
- Aditivos aireantes: su incorporación no reducirá la resistencia a compresión más del 20 %, ni superará el 4 % del peso del cemento.
- Colorantes inorgánicos: máximo 10 % del peso del cemento. No se admiten colorantes orgánicos.

Se aplicarán además las limitaciones contempladas en la EHE.

## **CEMENTO.**

El cemento deberá cumplir lo establecido en el R.C.-03 para la recepción de conglomerantes hidráulicos. Podrá almacenarse en sacos o a granel, siempre protegido de la humedad y sin mezclar cementos de distinta procedencia. La Dirección exigirá ensayos acreditativos en laboratorio homologado, debiendo retirarse cualquier partida no conforme en un plazo máximo de ocho días. Se estará igualmente a los requisitos específicos de la Instrucción EHE.

### 1.5.2.2.- ARTÍCULO 6. ACEROS.

#### **ACERO LAMINADO.**

Los aceros estructurales deberán corresponder a perfiles definidos en las normas UNE-EN 10025, UNE-EN 10210-1 (perfiles huecos en caliente) o UNE-EN 10219-1 (perfiles conformados en frío).

Se cumplirán adicionalmente las especificaciones del CTE DB SE-A. Los perfiles deberán presentar identificación de origen, libres de defectos como grietas, sopladuras o pérdidas de sección superiores al 5 %, rechazándose aquellos que no cumplan estas condiciones.

### 1.5.2.3.- ARTÍCULO 7. MATERIALES AUXILIARES PARA HORMIGONES.

#### **PRODUCTOS DE CURADO.**

Los productos de curado serán emulsiones aplicadas por pulverización que formen una película continua y estanca para evitar la evaporación prematura del agua de amasado. Dicha película será preferentemente de color claro para reducir la absorción solar y deberá mantenerse íntegra durante un mínimo de siete días.

#### **DESENCOFRANTES.**

Los desencofrante son productos que reducen la adherencia entre los encofrados y el hormigón, facilitando su desencofrado. Su utilización deberá ser expresamente autorizada por la Dirección Facultativa.

#### 1.5.2.4.- ARTÍCULO 8. MATERIAL PARA FÁBRICA Y FORJADOS.

##### **FÁBRICA DE LADRILLO Y BLOQUE.**

Las piezas cerámicas o de bloque cumplirán las especificaciones del CTE DB SE-F.

La resistencia normalizada mínima será de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Los ladrillos se ajustarán a la Norma NBE-RL/88 y UNE 7267. Las resistencias mínimas serán:

- Ladrillo macizo: 100 kg/cm<sup>2</sup>
- Ladrillo perforado: 100 kg/cm<sup>2</sup>
- Ladrillo hueco: 50 kg/cm<sup>2</sup>

Las piezas deberán estar libres de defectos visibles y cumplir tolerancias dimensionales reglamentarias.

#### 1.5.2.5.- ARTÍCULO 9. MATERIALES PARA SOLADOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS (GRES).

##### **BALDOSAS Y LOSAS DE GRES.**

Las baldosas corresponderán a productos regulados por UNE-EN 14411, en sus categorías Bla (gres porcelánico) o Blla/Bllb (gres esmaltado), según indiquen los documentos del proyecto.

Características mínimas:

- Absorción de agua según UNE-EN ISO 10545-3:
  - Bla:  $E \leq 0,5 \%$
  - Blla/Bllb: según ficha técnica
- Resistencia al deslizamiento según CTE SUA:
  - Interiores secos:  $R_d \geq 15$
  - Zonas húmedas o exteriores:  $R_d \geq 30$
- Resistencia a flexión conforme UNE-EN ISO 10545-4
- Ensayos dimensionales conforme UNE-EN ISO 10545-2

- Resistencia a la abrasión superficial para piezas esmaltadas según UNE-EN ISO 10545-7
- Aspecto limpio, sin fisuras, coqueas, deformaciones ni variaciones cromáticas relevantes

El espesor será uniforme, sin variaciones superiores al 5 %. La Dirección podrá ordenar ensayos adicionales sobre muestras tomadas aleatoriamente.

### **RODAPIÉS DE GRES.**

Los rodapiés serán de gres coordinado con el pavimento y cumplirán los mismos requisitos normativos que las piezas de solado. Sus dimensiones seguirán lo indicado en el proyecto, con canto superior redondeado o tratado para evitar aristas vivas. La colocación se realizará con adhesivos cementosos tipo C1 o C2 según UNE-EN 12004.

### **REVESTIMIENTOS CERÁMICOS PARA PARAMENTOS.**

El alicatado se ejecutará con piezas reguladas por UNE-EN 14411 de clase BIII o la especificada.

Exigencias:

- Homogeneidad de color y esmalte
- Tolerancias dimensionales UNE-EN ISO 10545-2
- Absorción conforme UNE-EN ISO 10545-3
- Resistencia a craquelado según UNE-EN ISO 10545-11
- Resistencia química según UNE-EN ISO 10545-13

Las piezas especiales de esquinas serán molduradas o con terminación ajustada al detalle arquitectónico previsto.

#### 1.5.2.6.- ARTÍCULO 10. CARPINTERÍA TALLER.

### **PUERTAS DE MADERA.**

Las puertas deberán disponer de documentación técnica de idoneidad emitida por organismo reconocido, cumpliendo las especificaciones del proyecto.

## **CERCOS.**

Los marcos interiores serán de madera de primera calidad con escuadría mínima de 7 x 5 cm, libres de defectos estructurales o deformaciones.

### 1.5.2.7.- [ARTÍCULO 11. CARPINTERÍA METÁLICA.](#)

## **VENTANAS Y PUERTAS METÁLICAS.**

Se ejecutarán con perfiles específicos de doble junta, cumpliendo normativa vigente.

No se admitirán piezas con rebabas, deformaciones o defectos que alteren su estanqueidad o funcionamiento.

### 1.5.2.8.- [ARTÍCULO 12. PINTURA.](#)

La pintura plástica estará compuesta por resinas en dispersión acuosa y pigmentos resistentes, con buena cubrición y estabilidad frente a la luz y agentes atmosféricos.

### 1.5.2.9.- [ARTÍCULO 13. COLORES, ACEITES Y BARNICES.](#)

Los productos utilizados en trabajos de pintura deberán ser de calidad contrastada.

Los pigmentos serán finos, estables, homogéneos y compatibles con los aglutinantes utilizados.

Aceites y barnices deberán ser transparentes, estables al aire y mantener la uniformidad cromática sin generar sedimentos.

### 1.5.2.10.- [ARTÍCULO 14. FONTANERÍA.](#)

## **TUBERÍA DE HIERRO GALVANIZADO.**

Las tuberías y accesorios se ajustarán a normas DIN correspondientes, empleando manguitos de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

## **TUBERÍA DE CEMENTO CENTRIFUGADO.**

Los colectores horizontales se ejecutarán con tubería de cemento centrifugado, con diámetro mínimo de 200 mm.

Los cambios de diámetro se resolverán mediante arquetas específicas.

### **BAJANTES.**

Las bajantes de pluviales y fecales se realizarán en fibrocemento o materiales plásticos autorizados, con diámetro mínimo de 125 mm.

Las uniones se ejecutarán con sistemas tipo Gibault.

### **TUBERÍA DE COBRE.**

Las redes de agua y gas butano se realizarán con tubería de cobre conforme a las especificaciones de las compañías suministradoras, sometiéndose a las pruebas de presión pertinentes.

Las válvulas cumplirán las prescripciones de la empresa distribuidora.

#### 1.5.2.11.- ARTÍCULO 15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

### **NORMAS.**

Todos los materiales eléctricos cumplirán la normativa CBEI, reglamentos vigentes y especificaciones de la compañía suministradora.

### **CONDUCTORES DE BAJA TENSIÓN.**

Los conductores serán de cobre recocido con aislamiento PVC para 750 V, cumpliendo las pruebas de tensión y aislamiento. La sección mínima será de 1,5 mm<sup>2</sup>.

### **APARATOS DE ALUMBRADO INTERIOR.**

Las luminarias se fabricarán con chasis metálico rígido.

Los enchufes con toma de tierra deberán garantizar la conexión prioritaria de ésta y ser de diseño irreversible.

#### 1.5.2.12.- ARTÍCULO 16. FALSOS TECHOS REGISTRABLES.

### **GENERALIDADES.**

Los falsos techos registrables se ejecutarán mediante sistemas modulares desmontables, sobre estructura metálica vista u oculta, con suspensión regulable.

Los sistemas cumplirán lo indicado en el **DB SI, DB HR, DB HS** y las normas UNE aplicables según material.

Se distinguen dos tipos:

### **FALSOS TECHOS DE PLACAS VINÍLICAS.**

Placas modulares de PVC o vinilo sobre soporte mineral, resistentes a la humedad, con clasificación higiénica adecuada para locales húmedos o sanitarios.

Características mínimas:

- Reacción al fuego: Euroclase B-s2,d0 o superior.
- Resistencia a humedad: HR  $\geq$  95 %.
- Limpieza y mantenimiento: aptas para limpieza húmeda.
- Tolerancia dimensional: según especificación del fabricante y UNE aplicables.

### **FALSOS TECHOS ACÚSTICOS.**

Placas de lana mineral, fibra de vidrio o yeso acústico, sobre perfilera metálica galvanizada.

Deberán cumplir:

- Absorción acústica  $a_w$  según UNE-EN ISO 354.
- Reacción al fuego: A1 o A2-s1,d0 según material.
- Estabilidad frente a humedad según EN 13964.
- Espesor, densidad y acabado según proyecto.

La estructura portante se ajustará a UNE-EN 13964.

#### 1.5.2.13.- ARTÍCULO 17. MATERIALES Y EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACION Y RECUPERACIÓN DE AIRE.

### **GENERALIDADES.**

Todos los equipos, conductos y elementos de climatización cumplirán el RITE (RD 1027/2007 y sus modificaciones), el CTE DB HS-3, normativa UNE sectorial y prescripciones del fabricante.

## **EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.**

Se emplearán unidades interiores y exteriores de alta eficiencia energética, con clasificación mínima:

- SEER y SCOP según reglamento UE 626/2011
- Etiquetado energético mínimo A en equipos nuevos.

Los equipos estarán libres de vibraciones, correctamente aislados y con controles electrónicos compatibles con la instalación proyectada.

## **CONDUCTOS DE AIRE.**

Los conductos cumplirán las normas:

- UNE-EN 13403 para conductos de chapa
- UNE-EN 13180 para conductos flexibles
- UNE-EN 14303 para aislantes térmicos

Características exigidas:

- Estanqueidad clase **B** como mínimo (UNE-EN 12237).
- Aislamiento térmico según RITE, evitando condensaciones.
- Espesor de aislamiento especificado en proyecto.

## **REJILLAS, DIFUSORES Y ELEMENTOS TERMINALES.**

Los elementos terminales cumplirán la familia de normas UNE-EN 12220 / 12238 / 12239, según el tipo de difusión.

Se seleccionarán para asegurar:

- Velocidades de impulsión adecuadas
- Uniformidad en la distribución
- Niveles sonoros inferiores a los marcados por RITE

## **SISTEMAS DE VENTILACIÓN Y RECUPERACIÓN DE CALOR.**

Los recuperadores de calor deberán cumplir:

- Rendimiento térmico mínimo del 68 %, conforme al RITE.
- Clasificación energética conforme a Reglamento (UE) 1253/2014.
- Filtros según EN ISO 16890 con clasificación mínima ePM1 50 % en extracción/impulsión según uso.

### 1.5.2.14.- ARTÍCULO 18. TABIQUERÍA DE YESO LAMINADO.

#### **GENERALIDADES.**

Los elementos de tabiquería se ejecutarán con placas de yeso laminado y estructura metálica galvanizada, cumpliendo:

- UNE-EN 520 (placas)
- UNE-EN 14195 (perfiles)
- UNE-EN 13964 para elementos auxiliares
- Prescripciones del DB SI, DB HR, DB HS

#### **TIPOLOGÍAS.**

Serán las indicadas en planos y mediciones, pudiendo incluir:

- Trasdosados directos o autoportantes
- Tabiques simples o dobles
- Soluciones con lana mineral para aislamiento acústico/térmico

#### **PRESTACIONES MÍNIMAS.**

Según cada tipología:

- Resistencia al fuego: EI 30, EI 60 o la requerida por CTE
- Aislamiento acústico: valores acreditados por fabricante según UNE-EN ISO 140
- Resistencia mecánica adecuada a cargas de uso: UNE-EN 520

Las juntas se tratarán con cinta y pastas homologadas, sin fisuras y con superficie apta para acabado final.

## 1.6.- CAPÍTULO VI – PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

### 1.6.1.1.- DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

#### **01.01 DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS / APERTURA DE HUECO EN FACHADA**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Derribo de pared de cerramiento de ladrillo de 15-40 cm de espesor, a mano y con martillo rompedor manual y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo con las especificaciones de la DT.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE (Seguridad estructural)
- CTE DB-SU (Seguridad de utilización)
- RD 1627/1997 de Seguridad y Salud en obras de construcción
- Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados
- Ordenanzas municipales de gestión de residuos de construcción y demolición
- UNE-EN 1996 (Eurocódigo 6 para fábrica)

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

## **01.02 DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR DE FÁBRICA REVESTIDA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Demolición de partición interior de fábrica revestida o placas de yeso laminado, formada por ladrillo hueco sencillo, incluido el revestimiento o alicatado, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería y la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. Autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. "

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- CTE DB-SU
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022 de residuos
- UNE-EN 1996 (Eurocódigo 6)
- Normativa municipal de residuos

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

## **01.03 DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTO CERÁMICO / PIEDRA EN FACHADA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Arranque de revestido de cerámica en paramento vertical de medidas diversas, incluyendo el mortero o pasta de agarre y alineado del paramento final, de hasta 6 metros de altura máxima, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste

de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE y DB-SU
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997
- Ordenanzas municipales
- UNE sobre revestimientos cerámicos (UNE-EN 14411)

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones de la DT.

### **01.04 DEMOLICIÓN DE VIERTEAGUAS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de vierteaguas de piedra natural con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. El precio incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997
- Normativa municipal
- UNE-EN 1469 (piedra para revestimiento)

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud realmente ejecutada.

## **01.05 DEMOLICIÓN DE FALSO TECHO REGISTRABLE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de falso techo registrable de placas de yeso laminado y/o bandejas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, e instalaciones existentes en el interior, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SI y DB-SU
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022
- UNE-EN 13964 (sistemas de techos suspendidos)

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida según DT.

## **01.06 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO CERÁMICO INTERIOR**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Arranque de pavimento cerámico, pétreo o cualquier material de pavimento, e incluye la retirada de hasta 6 cm de mortero o agarre existente, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997
- UNE-EN 14411 (pavimentos cerámicos)

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> según especificaciones DT.

### **01.07 RETIRADA DE PUERTAS INTERIORES Y MARCOS EXISTENTES**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Arranque de hoja y marco de puerta interior con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SU
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad realmente desmontada.

### **01.08 DESMONTAJE DE CIERRE METÁLICO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de cierre metálico enrollable o corredera de más de 6 m<sup>2</sup> de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los mecanismos y de los accesorios, y la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SU
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Número de unidades según proyecto.

### **01.09 RETIRADA DE CARPINTERÍA EXTERIOR**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de hoja de carpintería acristalada metálica o de cualquier tipo/material, situada en fachada, con medios mecánicos o manuales según ubicación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. NOTA: la mayoría de los elementos existentes a desmontar están ubicados a una altura de hasta de 4m, se retirarán con medios mecánicos adecuados para su correcta retirada y seguridad, incluyendo alquiler de medios, tasas y/o licencias adecuadas para su retirada. Criterio de medición: elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

CTE DB-SU y DB-SI

RD 1627/1997

Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad realmente desmontada.

### **01.10 DESMONTAJE DE SUBESTRUCTURA METÁLICA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de subestructura metálica de sujeción de carpintería de aluminio, formada por perfil rectangular de acero de hasta 6 m de longitud media, con equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo.

Incluye protección de seguridad y salud, ocupación de vía pública y medios de protección y sujeción individual, para su correcta ejecución.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- UNE-EN 1090 (estructuras metálicas)
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud desmontada.

### **01.11 DESMONTAJE DE LAVABOS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-HS 4
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad desmontada.

### **01.12 DESMONTAJE DE INODORO**

#### 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. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-HS 4
- Ley 7/2022
- RD 1627/1997

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad desmontada.

### **01.13 DEMOLICIÓN DE BASE DE PAVIMENTO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de base de pavimento de mortero existente en el interior del edificio, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: 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.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022
- Ord. municipal de residuos

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> según proyecto / obra ejecutada.

## **01.14 DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE HORMIGÓN**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de 15 a 25 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor hasta llevar a cota del local actual de la Mutual. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022
- UNE-EN 206 (hormigón)

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> reales demolidos.

## **01.15 DEMOLICIÓN DE FALSO TECHO CONTINUO**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SI y DB-SUA
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022
- UNE-EN 13964 (techos)

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> desmontados.

### **01.16 RETIRADA DE CARPINTERÍA / MAMPARAS INTERIORES**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en el interior del local, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye la parte proporcional del coste de contenedor, así como el transporte hasta el vertedero autorizado, la gestión de residuos del material en el mismo. Criterio de medición: Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT."

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SU
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad realmente desmontada.

### **01.17 CALA EN FORJADO DE HORMIGÓN ARMADO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Apertura de cala de 60x60 cm para inspección de forjado de hormigón armado, por su cara superior. Inspección, ubicación y replanteo de las nuevas instalaciones de proyecto; localización de conexionado y punto de descarga en red de sótano. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- RD 1627/1997
- UNE-EN 1992 (Eurocódigo 2)
- Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad ejecutada.

### **01.18 CORTE EN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN, DISCO DE DIAMANTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Corte por vía húmeda en forjado de hormigón, hasta un espesor máximo de determinado por necesidad de la instalación proyectada, realizado con equipo de corte con disco de diamante. Inspección, ubicación y replanteo de las nuevas instalaciones de proyecto; localización de conexionado y punto de descarga en red de sótano. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- UNE-EN 1992
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Longitud ejecutada.

### **01.19 PERFORACIÓN PARA HORMIGÓN PARA PASO DE INSTALACIONES**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perforación por vía húmeda en forjado de hormigón macizo, de diámetro indicado, hasta apertura en parking subterráneo, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Inspección, ubicación y replanteo de las nuevas instalaciones de proyecto; localización de conexionado y punto de descarga en red de sótano. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB-SE
- UNE-EN 1992
- RD 1627/1997
- Ley 7/2022

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad ejecutada.

### 1.6.1.2.- ALBAÑILERÍA

#### **02.01 TABIQUE DE YESO LAMINADO 120 mm ESPESOR 12,5+12,5+70+12,5+12,5 (T01)**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique de placas de yeso laminado tipo W112 de knauf o equivalente, de 120/600 (12.5+12.5+70+12.5+12.5), compuesto por dos placas de 12.5mm de espesor en cada cara tipo estándar (a), fijadas a estructura metálica, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 70mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirígidos no revestido tipo ROCKCALM DE ROCKWOOL o equivalente, de 80mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibersonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detalle de proyecto. Totalmente terminado s/n-te-rtc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR Protección frente al Ruido.
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.
- UNE-EN 13950 Placas de yeso laminado con aislamiento.
- UNE-EN 520 Placas de yeso laminado.
- UNE-EN 14195 Perfiles metálicos para sistemas de yeso laminado.
- Reglamento de productos de la construcción (UE) 305/2011.
- Recomendaciones técnicas del fabricante KNAUF o equivalente.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de tabique ejecutado, según medición del proyecto.

### **02.02 TABIQUE DE YESO LAMINADO 140 mm ESPESOR 12,5+12,5+90+12,5+12,5 (T02)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique de placas de yeso laminado tipo W112 de knauf o equivalente, de 120/600 (12.5+12.5+90+12.5+12.5), compuesto por dos placas de 12.5mm de espesor en cada cara tipo estándar (a), fijadas a estructura metálica, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 70mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirígidos no revestido tipo ROCKCALM DE ROCKWOOL o equivalente, de 80mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibrasonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detalle de proyecto. Totalmente terminado s/n-te-rtc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto."

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR Protección frente al Ruido.
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.
- UNE-EN 520 Placas de yeso laminado.
- UNE-EN 14195 Perfiles metálicos.
- UNE-EN 13162 Aislamiento de lana mineral.
- Reglamento (UE) 305/2011.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de tabique ejecutado, según medición del proyecto.

### **02.03 TABIQUE DE YESO LAMINADO 120 mm 12,5+12,5+70+12,5+12,5(H) (T03)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique de placas de yeso laminado tipo w112 de knauf o equivalente, de 120/600 (12.5+12.5+70+12.5+12.5), compuesto por dos placas de 12.5mm de espesor en cada cara; 2 placas tipo estándar (a) en una cara, y una tipo estándar (a) y una tipo hidrófuga (h) en la otra cara, fijadas a estructura metálica, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 70mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirígidos no revestido tipo rockcalm de rockwool o equivalente, de 70mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibrasonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detalle de proyecto. Totalmente terminado s/n-te-rtc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto.

presupuesto

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR Protección frente al ruido.
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE DB SE Seguridad estructural (compatibilidad con elementos portantes).
- UNE-EN 520 Placas de yeso laminado.

- UNE-EN 14195 Perfiles metálicos para sistemas de yeso laminado.
- UNE-EN 13162 Productos aislantes de lana mineral.
- Recomendaciones técnicas del fabricante (Knauf o equivalente).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de tabique realmente ejecutado, de acuerdo con las especificaciones de la Dirección Técnica y la documentación de proyecto.

#### **02.04 TABIQUE DE YESO LAMINADO 120 mm 12,5(H)+12,5+70+12,5+12,5(H) (T04)**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique de placas de yeso laminado tipo w112 de knauf o equivalente, de 120/600 (12.5+12.5+70+12.5+12.5), compuesto por dos placas de 12.5mm de espesor en cada cara: 1 placa tipo estándar (a) y una placa tipo hidrófuga (h), fijadas a estructura metálica, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 70mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirígidos no revestido tipo rockcalm de rockwool o equivalente, de 70mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibrasonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detalle de proyecto. Totalmente terminado s/ntertc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto."

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR.
- CTE DB SI.
- CTE DB SE.
- UNE-EN 520, UNE-EN 14195.
- UNE-EN 13162 (aislamiento de lana mineral).
- Recomendaciones del fabricante del sistema de tabiquería.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de tabique ejecutado, medido según planos y especificaciones de la Dirección Técnica.

### **02.05 TRASDOSADO AUTOPORTANTE DE YESO 48+12,5+12,5 (TD1)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trasdosado de placas de yeso laminado tipo w628 de knauf o equivalente, de 73/400 (48+12.5+12.5), compuesto por dos placas de 12.5mm de espesor tipo estándar (a), fijadas a estructura metálica arriostrada a elemento resistente, según indicaciones del fabricante, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 48mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirrígidos no revestidos tipo Sonorock Plus "ROCKWOOL o equivalente, de 50mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibrasonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detal le de proyecto. Totalmente terminado s/ntertc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR.
- CTE DB HE Ahorro de energía (comportamiento térmico del cerramiento).
- CTE DB SI (reacción al fuego de materiales según zona).
- UNE-EN 520, UNE-EN 14195, UNE-EN 13162.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de trasdosado realmente ejecutado, conforme a la superficie indicada en planos y mediciones.

### **02.06 TRASDOSADO AUTOPORTANTE DE YESO 48+12,5+12,5(H) (TD2)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trasdosado de placas de yeso laminado tipo w628 de knauf o equivalente, de 73/400 (48+12.5+12.5), compuesto por una placa de 12.5mm de espesor tipo estándar (a) y una placa de 12.5mm de espesor tipo hidróguga (h), fijadas a estructura metálica arriostrada a elemento resistente, según indicaciones del fabricante, canales horizontales en suelo y techo, con montantes de 48mm colocados máximo cada 600mm, con colocación de aislamiento de paneles de lana de roca semirrígidos no revestidos tipo Sonorock Plus "ROCKWOOL o equivalente, de 50mm de espesor. Incluso p.P. De medios auxiliares, replanteos, refuerzos necesarios para fijación de equipamientos y mobiliario, dinteles, recibido de cajas de persiana, cajas de registro y mecanismos eléctricos especiales para tabiquería cartón-yeso, recibido de premarcos y puertas, formación de jambas, ejecución de encuentros y elementos especiales, tornillería, emplastecido y encintado de placas, cinta guardavivos con refuerzos metálicos, limpieza final y retirada de escombros, con p.P. De colocación de banda tipo fibrasonic de 4mm de espesor en todo el perímetro, para evitar puentes fónicos, dejándola lista para pintar o recibir el revestimiento previsto, según detalle de proyecto. Totalmente terminado s/n-te-rtc, siguiendo las recomendaciones del cuaderno de prescripciones del fabricante y ejecutado por un proveedor e instalador autorizado. Según planos de proyecto.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR.
- CTE DB HE.
- CTE DB SI.
- UNE-EN 520, UNE-EN 14195, UNE-EN 13162.
- Recomendaciones del sistema W628 del fabricante.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de trasdosado ejecutado, según documentación gráfica y especificaciones de la Dirección Técnica.

## **02.07 FORMACIÓN DE RAMPA DE ACCESO**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

M2. de formación de rampa de acceso a base de hormigón formando pendiente y mallazo de reparto para la posterior colocación de pavimento interior de gres porcelánico. Incluso los rellenos donde se colocará hormigón ligero de resistencia a compresión 2,0MPa y 690 kg/m<sup>3</sup> de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con capa de regularización de mortero de cemento industrial de 2 cm de espesor.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SE Seguridad estructural.
- EHE-08 Instrucción del hormigón estructural.
- UNE-EN 206 Hormigón.
- CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad (rampas).
- CTE DB HS1 Protección frente a la humedad.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

- m<sup>2</sup> ejecutados de rampa.

## **02.08 VIERTAGUAS DE PIEDRA NATURAL**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de vierteaguas con piedra natural igual a la fachada de la Mutual existente tipo San Viçens o similar, abado abujardado, para exteriores, de grandes dimensiones según formas y pendientes, corte de fleje y con goterón, cara y canto recto pulido, empotrado en las jambas; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS1 Protección frente a la humedad.
- CTE DB SE-AE Acciones en la edificación.
- UNE-EN 12058 Baldosas de piedra natural.
- UNE-EN 1469 Productos de piedra natural para aplacado.
- Reglamento (UE) 305/2011.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de vierteaguas ejecutado.

## **02.09 SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de solera de hormigón armado de 8 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie. Incluye, como base de solera, tablero de piezas cerámicas machihembradas, para revestir, de 100x30x3,5 cm, con las testas rectas, apoyado sobre soporte discontinuo de fábrica.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SE Seguridad estructural.
- CTE DB HS1 Protección frente a la humedad.
- EHE-08 Instrucción de hormigón estructural.
- UNE-EN 206 Hormigón.
- UNE-EN 10080 Acero para armaduras.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de solera ejecutada.

### 1.6.1.3.- ACABADOS, REVOCOS Y ALICATADOS

#### **03.01.02 PS-01 PAVIMENTO PARQUET FLOTANTE**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Suministro y colocación de parquet flotante con tablas multicapa sintéticas para uso comercial elevado, clase 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de longitud, de 180 a 200 mm de ancho, 8 mm de espesor, con base de tablero de fibras de alta densidad, con unión a presión, colocado sobre lámina de polietileno expandido de 3 mm o PVC solapada 20cm. Marca Pergo Modern plank, AC5 Clase 33 ref. L0231-03370 o similar.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:- Huecos <= 1 m<sup>2</sup>: No se deducen

Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA Seguridad de utilización (resbaladicidad según uso).
- CTE DB HE (comportamiento térmico, si procede).
- UNE-EN 13329 Suelos laminados.

- Requisitos de emisiones de COV según normativa vigente aplicable a productos de acabado interior.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de pavimento realmente ejecutado, con los criterios de deducción de huecos indicados en la propia partida.

### **03.01.03 PS-02 PAVIMENTO DE GRES PORCELÁNICO 60x60 cm**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento interior, de baldosa de gres porcelánico, de forma cuadrada de 60x60, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004), con junta de 0,5 mm y rejuntado con lechada CG2 tipo ref. B21502016 de la serie Materiales para juntas de BUTECH o equivalente (UNE-EN 13888) o lechada de látex color gris oscuro. Marca MARAZZI, modelo EVOLUTION STONE SERENA o similar. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones de la DT.

presupuesto

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA (resbaladidad en función del local).
- UNE-EN 14411 Baldosas cerámicas (grupo BIa).
- UNE-EN 12004 Adhesivos para baldosas cerámicas.
- UNE-EN 13888 Morteros para juntas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie de pavimento colocada, medida según especificaciones de la Dirección Técnica.

### **03.01.04 PS-03 PIEDRA ARTIFICIAL**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de solado de baldosas de piedra natural tipo San Viçens o similar, para exteriores, de grandes dimensiones según formas y pendientes, acabado abujardado total, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. Unidad medida según las especificaciones de la DT presupuesto

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA (resbaladicidad en exteriores).
- CTE DB HS1 Protección frente a la humedad.
- UNE-EN 1341/1342 (baldosas y adoquines de piedra natural).
- UNE-EN 13813 (morteros para suelos, donde sea de aplicación).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de solado ejecutado, conforme a la superficie medida según la DT.

### **03.01.05 PS-04 PAVIMENTO DE GRES PORCELÁNICO 60x30 cm**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pavimento interior, de baldosa de gres porcelanico, de formato 30x60, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 (UNE-EN 12004), con junta de 0,5 mm y rejuntado con lechada CG2 tipo ref. B21502016 de la serie Materiales para juntas de BUTECH o equivalente (UNE-EN 13888) o lechada de látex color gris oscuro. Marca MARAZZI, modelo EVOLUTION STONE SERENA o similar. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones de la DT.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA.
- UNE-EN 14411, 12004, 13888.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de pavimento realmente ejecutado, según especificaciones de la DT.

### **03.01.06 SK-01 RODAPIÉ PERGO REF. PGPSKR01801**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Zócalo con el mismo acabado de madera barnizada exterior que el parquet con núcleo de MDF, marca PERGO Ref. PGPSKR01801, de 77 mm de altura, colocado con tacos de expansión y tornillos o SIMILAR. Corte a inglete en giros a 90°.

Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: - Huecos de ancho  $\leq$  1 m: Se deduce el 50%

- Huecos de ancho  $>$  1 m: Se deduce el 100%"

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA (resistencia al impacto, seguridad de uso).
- Especificaciones del fabricante PERGO.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m de rodapié ejecutado, con los criterios de deducción indicados.

### **03.01.07 SK-02 RODAPIÉ / ZÓCALO GRES PORCELÁNICO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rodapié de baldosa de gres porcelánico del mismo material que el pavimento, de 9 cm de altura, tomado con adhesivo para baldosa cerámica C2 TE (UNE-

EN 12004) haciendo coincidir juntas con las del pavimento y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888) tipo ref. B21502016 de la serie Materiales para juntas de BUTECH o equivalente o lechada de látex en color gris oscuro. Corte a inglete en giros a 90°.

Criterio de medición: m de longitud medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la longitud correspondiente a los huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: - Huecos de ancho  $\leq$  1 m: Se deduce el 50%. - Huecos de ancho  $>$  1 m: Se deduce el 100%.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA.
- UNE-EN 14411, 12004, 13888.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m de rodapié realmente ejecutado, según los criterios de deducción indicados.

### **03.02.01 T-T01 FALSO TECHO REGISTRABLE FIBRAS MINERALES 600x600 mm**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Falso techo de placas de fibras minerales aglomeradas en húmedo, con con velo acústico, revestimiento exterior pintura fungicida, de 600x600 mm y 14 a 17 mm de espesor, tipo ref. 2552M de la serie Específicos de ARMSTRONG BIOGUARD MICROLOOK o equivalente acabado superficial liso, con canto rebajado, con clase de absorción acústica C según UNE-EN ISO 11654 y reacción al fuego, colocado con estructura de aluminio lacada en blanco, formada por perfiles principales tipo forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m y con perfiles secundarios colocados formando retícula, para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...)

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo con las especificaciones de la DT. Con deducción de la superficie correspondiente a

huecos, de acuerdo con los criterios siguientes: - Huecos  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No se deducirán

- Huecos  $> 1$  m<sup>2</sup>: Se deduce el 100%. Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. Incluye faja perimetral de falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P01582000 de la serie BA 13 de PLACO, entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio (reacción al fuego del sistema).
- CTE DB HR (absorción acústica).
- UNE-EN 13964 Sistemas de techos suspendidos.
- UNE-EN ISO 11654 Absorción acústica.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo realmente ejecutado, con deducción de huecos según los criterios indicados en la partida.

### **03.02.02 T-T02 FALSO TECHO REGISTRABLE PLACAS VINÍLICAS 60x60 cm**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de sistema de techo registrable vinílico, Gyprex o equivalente de color blanco Nieve, 600 x 600 mm y 8 mm de espesor. Clase de absorción acústica A según UNE-EN ISO 11654, resistencia a la humedad 95% y reacción al fuego A1, colocado con estructura de aluminio vista, formada por perfiles principales en forma de T invertida de 25 mm de base cada 1,2 m para fijar en el techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, y perfiles secundarios formando retícula, para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...)

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT. Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes: - Huecos <= 1 m<sup>2</sup>: No se deducirán.

- Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. Incluye faja perimetral de falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P34482500 de la serie PPM 13 de PLACO, entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, CTE DB HR.
- UNE-EN 13964.
- UNE-EN ISO 11654.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de techo instalado, con deducciones de huecos según se indica en la partida.

### **03.02.03 T-T03 FALSO TECHO CONTINUO PYL HIDRÓFUGO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P34482500 de la serie PPM 13 de PLACO, entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, CTE DB HR.
- UNE-EN 13964, UNE-EN 520.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo continuo realmente ejecutado.

## **03.02.04 T-T04 FALSO TECHO CONTINUO PYL ESTÁNDAR**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P01582000 de la serie BA 12 de PLACO, entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...).

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, DB HR.
- UNE-EN 13964, 520.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo ejecutado.

## **03.02.05 T-T05 FALSO TECHO DE LAMAS DE ALUMINIO PRELACADO**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo de lamas de aluminio prelacado modelo Italia 30 de Thu o similar, con canto rectangular, de 30 cm de anchura y 14 mm de altura, color estándar, con la superficie lisa, montadas en posición horizontal, separadas 20 mm, fijadas

a presión sobre estructura de perfiles omega con troquel para fijación clipeada de acero galvanizado, con perfil de refuerzo, separados  $\leq 1,5$  m, colgados con suspensión auto niveladora de barra roscada, separadas  $\leq 1,2$  m, fijadas mecánicamente al forjado. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...).

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI.
- UNE-EN 13964.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo de lamas realmente ejecutado.

### **03.02.06 T-T06 FALSO TECHO REGISTRABLE PLACAS DE ACERO LACADO 60x60**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Falso techo registrable de placas de acero prelacado con superficie microperforada de color estándar, con canto recto, de 600x600 mm, con velo acústico, de la casa Armstrong modelo Orcal Microlook ref. 9324M/2182M o similar, ral9010, clase de absorción acústica C según UNE-EN ISO 11654 y con reacción al fuego B-s1,d0, colocado con estructura semivista de acero galvanizado formada por perfiles principales en forma de T de 24 mm de base colocados cada 1,2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m como máximo, con perfiles secundarios colocados formando retícula, para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...)

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo con las especificaciones de la DT. Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes: - Huecos  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No se deducirán.

- Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. Incluye faja perimetral de falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 15 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P01582000 de la serie BA 15 de PLACO , entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m."

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, DB HR.
- UNE-EN 13964, UNE-EN ISO 11654.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo ejecutado, aplicando deducción de huecos según criterios indicados.

### **03.02.07 T-T07 FALSO TECHO REGISTRABLE BANDEJAS METÁLICAS MICROPERFORADAS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo registrable de bandejas 300x28 mm de acero prelacado con superficie microperforada de color RAL9010, con canto recto, longitud variable, perforación 1.5 mm diámetro, modelo Roma de THU o similar, con velo acústico, clase de absorción acústica C según UNE-EN ISO 11654 y con reacción al fuego B-s1,d0, colocado con estructura vista de acero galvanizado formada por perfiles principales en forma de T de 24 mm de base colocados cada 1,2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m como máximo, con perfiles secundarios colocados formando retícula, para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento encastrado en techo (luminarias, difusores, detectores, sensores, etc...) Incluye faja perimetral de falso techo

continuo de placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 15 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P01582000 de la serie BA 15 de PLACO, entramado de acero galvanizado formado por perfiles principales colocados cada 1000 mm y perfiles secundarios colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, DB HR.
- UNE-EN 13964, UNE-EN ISO 11654.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de falso techo ejecutado.

### **03.02.08 FORMACIÓN DE CAJÓN DE PLACAS DE YESO LAMINADO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de cajón de en placas de yeso laminado formado por estructura autoportante libre normal N con perfilera de plancha de acero galvanizado de 46 mm de anchura y de 1 placa tipo estándar (A) de 15 mm de espesor, fijadas mecánicamente y aislamiento con placas de lana mineral de roca. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento, pasta de agarre para fijación de placas, pasta y cinta para tratamiento de juntas.

Incluye parte proporcional de formación de estructuras especiales en aperturas, refuerzos con madera en caso de que sea necesario, formación de cajones verticales, formación de agujeros para empotrar mecanismos o rejas de ventilación, bandas acústicas superiores e inferiores, cinta base y tratamiento de juntas y aristas, listo para pintar.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida de acuerdo con las especificaciones de la DT.

- Huecos <= 2 m<sup>2</sup>: No se deducirán

- Huecos entre 2 m<sup>2</sup> i 4 m<sup>2</sup>: Se deduce el 50% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura.
- Huecos > 4 m<sup>2</sup> Se deduce el 100% incluye la formación de remates y acabados de cartón yeso para los encuentros con la apertura

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI, DB HR.
- UNE-EN 520, 14195.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie de cajón ejecutada, aplicando los criterios de deducción de huecos indicados.

### **03.02.09 FORMACIÓN DE TABICAS EN PLACAS DE YESO LAMINADO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo. Compuesto por placas de yeso laminado tipo estándar (A), para revestir, de 15 mm de espesor y borde afinado (BA) ref. P01582000 de la serie BA 13 de PLACO o similar, entramado de perfiles de acero galvanizado. Incluye la formación de agujeros para la colocación de cualquier tipo de elemento, pasta de agarre para fijación de placas, pasta y cinta para tratamiento de juntas. Altura de tabica variable adaptada según la diferencia de altura de techos comprendida entre 10cm y 50cm.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI.
- UNE-EN 520, 14195.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m de tabica o m<sup>2</sup> (según pliego de mediciones) realmente ejecutado, según documentación de proyecto.

## **FR-01 ALICATADO CON BALDOSA CERÁMICA 33,3x100 cm**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado de paramento vertical interior, 33.3x100 cm, a una altura  $\leq 3$  m con baldosa de gres porcelánico prensado sin esmaltar ni pulir, GRUPO BLA (UNE-EN 14411), precio alto, de 6 a 15 piezas/m<sup>2</sup>, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 TE (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888). Color blanco, Modelo 30x90 Prissmacer Blanco mate o similar.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS1 (humedades en zonas húmedas).
- UNE-EN 14411, 12004, 13888.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de paramento alicatado, hasta la altura indicada.

## **FR-02 REVESTIMIENTO VERTICAL MURAL VESCOM PLESO 1026**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Suministro y colocación de revestimiento vinílico en rollo colocado con adhesivo del fabricante y soldado según indicaciones del propio fabricante de la marca VESCOM, mod. Pleso-Healthcare 1026,18 o SIMILAR.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: - Huecos  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No se deducen

- Huecos  $> 1$  m<sup>2</sup>: Se deduce el 100%. Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS1, SI (según reacción al fuego del revestimiento).
- Especificaciones del fabricante VESCOM.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de revestimiento ejecutado, con los criterios de deducción de huecos indicados.

### **FR-03 ALICATADO SEMIGRES 30x20 PORCELANOSA OXON WHITE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado de paramento vertical interior, 30x20 cm, a una altura  $\leq$  3 m con baldosa de gres porcelánico prensado sin esmaltar ni pulir, grupo Bla (UNE-EN 14411), precio alto, de 6 a 15 piezas/m<sup>2</sup>, colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2 TE (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888). Color blanco, modelo Porcelanosa Oxon White, ref. 100110470-P31499961 o similar.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS1, SI.
- UNE-EN 14411, 12004, 13888.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de alicatado ejecutado hasta la altura indicada.

### **FR-04 REVESTIMIENTO VERTICAL PLACA BACTERIOSTÁTICA ACROVYN 4000**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de revestimiento vertical de PVC homogéneo en rollo, según UNE-EN 649 y espesor de 2 mm tipo ref. 4506017 de Acrovyn 4000 o equivalente, colocado con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular de diámetro 4 mm. Diferentes colores según medición. Color Gris perla. Incluye el forrado de pilares con pieza doblada en obra.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: - Huecos  $\leq$  1 m<sup>2</sup>: No se deducen

- Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI (reacción al fuego; producto tipo revestimiento sanitario).
- UNE-EN 649 Revestimientos resilientes.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de revestimiento colocado, aplicando criterios de deducción de huecos indicados.

### **FR-05 APLACADO DE REVESTIMIENTO TABLERO HPL**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de Revestimiento interior con aplacado de tablero HPL de grueso 10 mm, colocado hasta falso techo, de reacción al fuego bs1 d0, color a definir por la df. Colocado sobre rastreles verticales del mismo material, de 8x120mm cada 60 cm y sikatac adhesiva de sika o equivalente, de 3 mm. Remate de protección de esquinas tipo I schlüter systems, con acabado pintado en negro. Fijados mecánicamente y con una separación de 5 a 20 mm en la parte alta y baja para garantizar la ventilación. Completamente instalado, incluyendo la totalidad de los trabajos a realizar, dejando la unidad terminada, incluso medios auxiliares, replanteos, limpieza y cumplimiento del cte. Se incluye sistema de galces para integrar hoja de puerta.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: - Huecos <= 1 m<sup>2</sup>: No se deducen

- Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad. Color a definir."

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI (reacción al fuego bs1 d0).
- CTE DB HS1 (si reviste paramentos en zonas húmedas).

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de aplacado ejecutado, con deducciones de huecos según se indica.

### **SDFSDFE55 APLACADO DE FACHADA DE PIEDRA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de chapado con placas de piedra natural de Sant vicenc en pared y jardineras de entrada de c/ Hilera, de 2 cm de grosor, vertical y horizontal, acabado pulido, confirmación de despiece en obra, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado; y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas de la mutual existente y vierteaguas.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SE (acción sobre fachada).
- CTE DB HS1 (humedades en fachada).
- UNE-EN 1469 Productos de piedra natural para aplacado.
- UNE-EN 12004, 13888.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de aplacado de piedra realmente ejecutado en paramentos y jardineras.

#### 1.6.1.4.- AISLAMIENTOS

### **04.01 AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO SOBRE FALSO TECHO, CON PANELES DE LANA ROCA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, con panel semirrígido de lana de roca, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Criterio de valoración económica: El precio no incluye el falso techo. Incluye: Corte y ajuste del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HR Protección frente al ruido (mejora del aislamiento acústico a ruido aéreo).
- CTE DB HE Ahorro de energía (comportamiento térmico del cerramiento).
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio (reacción al fuego de los materiales en elementos de techo).
- UNE-EN 13162 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en edificación.
- RITE, en lo que afecte a soluciones en espacios climatizados.
- Pliegos y recomendaciones del fabricante del aislamiento de lana de roca utilizado.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Superficie en m<sup>2</sup> de aislamiento colocada sobre el falso techo:

- En proyecto: superficie según documentación gráfica.
- En obra: m<sup>2</sup> realmente ejecutados de aislamiento, medidos según las especificaciones de proyecto y de la Dirección Facultativa.

## **04.02 AISLAMIENTO TÉRMICO ENTRE MONTANTES EN TRASDOSADO AUTOPORTANTE DE PLACAS**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Sonorock Plus "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,5 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,033 W/(mK), colocado entre los montantes de la estructura portante. Incluye: Corte del aislamiento. Colocación del aislamiento entre los montantes. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE Ahorro de energía (limitación de demanda, aislamiento en cerramientos).
- CTE DB HR Protección frente al ruido (mejora acústica de cerramientos ligeros).
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio (reacción al fuego del aislamiento en paramentos interiores).
- UNE-EN 13162 Productos aislantes térmicos de lana mineral para edificios.
- Reglamento de productos de la construcción (UE) 305/2011.
- Fichas técnicas y manual de instalación del sistema de trasdosado y del aislamiento ROCKWOOL Sonorock Plus o equivalente.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Superficie en m<sup>2</sup> de aislamiento térmico entre montantes:

- En proyecto: superficie según planos y mediciones.
- En obra: m<sup>2</sup> de aislamiento realmente colocados entre montantes, conforme a las especificaciones de proyecto y Dirección Facultativa.

### 1.6.1.5.- CARPINTERÍAS METÁLICAS

#### **14.01.01 FORMACIÓN MAMPARA FIJA DOBLE CRISTAL ACÚSTICO MATESU**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

M2. De formación de mampara doble cristal 4+4 mm acústico, de la casa Matesu Divitecnic T-82 serie 22 panorámico (todo vidrio), ó similar. Parte fija de vidrio y puerta abatible de las medidas que se muestra en planimetría. A base de perfilaría de aluminio con estructuras ocultas autoportantes de aluminio, aleación 6063, ligeras, inalterables, no magnéticas, con tratamiento térmico T5 anticorrosivo, con tensores autoniveladores para nivelación y tensores planos para uniones internas, y partes vistas: zócalos y coronaciones en aluminio lacado gama Ral a definir según normativas QUALICOAT (ISO 2813 – ISO 2409 – ISO 1520), con montantes y travesaños, vidrio del tabique mampara se realizará con vidrio doble, a cada lado 4+4 silent, con cantos pulidos, sin montantes verticales intermedios, junta vertical entre vidrios y unión con perfil refuerzo de metacrilato transparente con adhesivo a ambas caras, todo el conjunto colocada según normativa fabricante, color RAL 9007. Se incluye vidrios 4+4 mm acústico y barrera fónica sobre falso techo a forjado, y en suelo técnico. El material instalado deberá disponer de Declaración Ambiental de Producto y certificado Cradle to Cradle. Incluso acero en perfiles conformados galvanizados en caliente por inmersión para subestructura, en soportes de revestidos, estructuras auxiliares y elementos varios, incluso corte, elaboración, montaje, p.p. de elementos de unión soldaduras, pletinas, casquillos, piezas especiales, repaso y protección de soldaduras con pintura de zinc.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE Ahorro de energía (limitación de demanda energética, cerramientos acristalados).
- CTE DB HR Protección frente al ruido (mamparas acristaladas con función acústica).
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio (reacción al fuego de elementos metálicos y acristalamientos en sectores de incendio y vías de evacuación).

- CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad (resistencia mecánica, seguridad frente al impacto de acristalamientos).
- UNE-EN 14351-1 Puertas y ventanas peatonales exteriores. Norma de producto.
- UNE-EN 12150 / UNE-EN 12600 Vidrio en la edificación. Vidrio de seguridad y ensayo de impacto.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de construcción (Marcado CE).
- Normas QUALICOAT para lacado de aluminio.
- Especificaciones y manual de montaje del sistema de mampara Matesu Divitecnic T-82 o equivalente.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de mampara fija de doble cristal acústico realmente ejecutada, medida sobre su proyección en plano vertical, según la documentación gráfica de proyecto y medición de obra.

#### **11.01.07 CE-01 VENTANA DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO RPT 1 FIJO 2,16×2,98 m**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de ventanas y/o balconeras abisagradas sistema STRUGAL S64RP o equivalente, de dimensiones (2,716 m x 2,98 m), compuesta por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Perfil de marco de 64 mm de módulo, y hoja de 72,5 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 24 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con posibilidad de espumas de poliolefina reticulada para versiones de máxima eficiencia térmica. Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor calculado según norma EN-ISO 10077-1. Estanqueidad mediante juntas de EPDM celular en junta clipada de tope, interrumpiéndola solo en la zona de bisagras (salvo que se utilicen bisagras ocultas) ya que no necesita ser cortada en los ingletes; junta central con ángulos vulcanizados de EPDM

“Calidad Marina”, así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 51 mm de espesor.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE Ahorro de energía (limitación de demanda e infiltraciones por huecos acristalados).
- CTE DB HR Protección frente al ruido (carpinterías exteriores).
- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad (estanqueidad al agua).
- CTE DB SI y SUA (seguridad frente a impactos, riesgo de caída de vidrio).
- UNE-EN 14351-1: Ventanas y puertas peatonales exteriores.
- UNE-EN 1026 / 12207 (permeabilidad al aire), UNE-EN 1027 / 12208 (estanqueidad al agua) y UNE-EN 12210 (resistencia al viento), aplicables al sistema.
- Reglamento (UE) 305/2011 y marcado CE de la carpintería.
- Especificaciones del sistema STRUGAL S64RP o equivalente.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie de ventana de carpintería de aluminio RPT instalada, según dimensiones de proyecto y medición realmente ejecutada.

#### **11.01.08 CE-02 VENTANA DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO RPT 1 FIJO 2,94×2,98 m**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de ventanas y/o balconeras abisagradas sistema STRUGAL S64RP o equivalente, de dimensiones (2,94 m x 2,98 m), compuesta por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Perfil de marco de 64 mm de módulo, y hoja de 72,5 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 24 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con posibilidad de espumas de poliolefina reticulada para versiones de máxima eficiencia térmica. Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor

calculado según norma EN-ISO 10077-1. Estanqueidad mediante juntas de EPDM celular en junta clipada de tope, interrumpiéndola solo en la zona de bisagras (salvo que se utilicen bisagras ocultas) ya que no necesita ser cortada en los ingletes; junta central con ángulos vulcanizados de EPDM "Calidad Marina", así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 51 mm de espesor.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE Ahorro de energía (limitación de demanda e infiltraciones por huecos acristalados).
- CTE DB HR Protección frente al ruido (carpinterías exteriores).
- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad (estanqueidad al agua).
- CTE DB SI y SUA (seguridad frente a impactos, riesgo de caída de vidrio).
- UNE-EN 14351-1: Ventanas y puertas peatonales exteriores.
- UNE-EN 1026 / 12207 (permeabilidad al aire), UNE-EN 1027 / 12208 (estanqueidad al agua) y UNE-EN 12210 (resistencia al viento), aplicables al sistema.
- Reglamento (UE) 305/2011 y marcado CE de la carpintería.
- Especificaciones del sistema STRUGAL S64RP o equivalente.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie de ventana de carpintería de aluminio RPT instalada, según dimensiones de proyecto y medición realmente ejecutada.

#### **11.01.01 CE-03 PUERTA DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO RPT 1 FIJO + 2 HOJAS ABATIBLES (PV1) 4,10×2,98 m**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de ventanas y/o balconeras abisagradas sistema STRUGAL S64RP o equivalente, de dimensiones (2,70 m x 3,04 m), compuesta por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Perfil de marco de 64 mm de módulo, y hoja de 72,5 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como

en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 24 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con posibilidad de espumas de poliolefina reticulada para versiones de máxima eficiencia térmica. Se incluye: Juego Manillas de Puerta Strugal, Cerradura Resbalón y 3 palancas E35, Cilindro para 30x65 leva corta y Bisagras Taurus CLX. Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor calculado según norma EN-ISO 10077-1. Estanqueidad mediante juntas de EPDM celular en junta clipada de tope, interrumpiéndola solo en la zona de bisagras (salvo que se utilicen bisagras ocultas) ya que no necesita ser cortada en los ingletes; junta central con ángulos vulcanizados de EPDM "Calidad Marina", así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 51 mm de espesor.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE, HR, HS 1, SI, SUA (en lo relativo a huecos exteriores practicables, puertas peatonales y seguridad de uso).
- UNE-EN 14351-1 (puertas exteriores peatonales y balconeras).
- UNE-EN 12207, 12208, 12210 (aire, agua, viento).
- UNE-EN 13126-8 y UNE-EN 1670 (herrajes y resistencia a la corrosión de herrajes de puertas y ventanas).
- Reglamento (UE) 305/2011 y marcado CE.
- Especificaciones del sistema STRUGAL S64RP y herrajes asociados.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado ( $\text{m}^2$ ) de puerta de carpintería de aluminio RPT (fijo + 2 hojas abatibles) instalada, medido sobre el hueco completo según planos de proyecto y obra ejecutada.

## **11.01.09 CE-04 VENTANA DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO RPT 1 FIJO 4,11x2,98 m**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de ventanas y/o balconeras abisagradas sistema STRUGAL S64RP o equivalente, de dimensiones (4,11 m x 2,98 m), compuesta por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Perfil de marco de 64 mm de módulo, y hoja de 72,5 mm, ensamblados a 45° mediante dobles escuadras de altas prestaciones, e ingletes armados y reforzados mediante escuadras adicionales en las zonas de galce y/o batientes, que garantizan una unión sólida y duradera. Ruptura del puente térmico, tanto en el marco como en la hoja, mediante la inserción de pletinas aislantes de 24 mm de sección realizadas con material poliamida 6.6 reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, con posibilidad de espumas de poliolefina reticulada para versiones de máxima eficiencia térmica. Prestaciones de transmitancia térmica del conjunto desde  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (según tipología de vidrio y dimensiones de la ventana), valor calculado según norma EN-ISO 10077-1. Estanqueidad mediante juntas de EPDM celular en junta clipada de tope, interrumpiéndola solo en la zona de bisagras (salvo que se utilicen bisagras ocultas) ya que no necesita ser cortada en los ingletes; junta central con ángulos vulcanizados de EPDM "Calidad Marina", así como juntas de acristalar específicas del sistema del mismo material. Posibilidad de acristalamiento hasta 51 mm de espesor.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE, HR, HS 1, SI, SUA (en lo relativo a huecos exteriores practicables, puertas peatonales y seguridad de uso).
- UNE-EN 14351-1 (puertas exteriores peatonales y balconeras).
- UNE-EN 12207, 12208, 12210 (aire, agua, viento).
- UNE-EN 13126-8 y UNE-EN 1670 (herrajes y resistencia a la corrosión de herrajes de puertas y ventanas).
- Reglamento (UE) 305/2011 y mercado CE.
- Especificaciones del sistema STRUGAL S64RP y herrajes asociados.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de puerta de carpintería de aluminio RPT (fijo + 2 hojas abatibles) instalada, medido sobre el hueco completo según planos de proyecto y obra ejecutada.

## **05.06 PERSIANA VENECIANA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de persiana interior veneciana eléctrica de aluminio de la casa Bandalux o similar. Lamas horizontales de 25 mm, color gris claro, accionamiento motorizado vía radio 24 V, con mando a distancia de 4 canales y transformador 230/24 V, para regulación de la altura; fijada en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la persiana veneciana. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexión eléctrico.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE (control solar y protección frente a ganancias térmicas en huecos acristalados, como elemento de apoyo).
- CTE DB SUA (seguridad de utilización de elementos móviles motorizados).
- UNE-EN 13120 Cortinas interiores. Requisitos de prestaciones incluyendo la seguridad.
- Normativa de baja tensión (REBT) e instrucciones complementarias para elementos motorizados de 230/24 V.
- Directivas de compatibilidad electromagnética y seguridad de máquinas aplicables al motor (marcado CE del conjunto motor-mando).
- Especificaciones y manual de instalación del sistema Bandalux o equivalente.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad (ud) de persiana veneciana interior eléctrico completamente instalada y en funcionamiento.

### **05.07 CORTINAS TEJIDO ANTIBACTERIANO BIOSAT + PERFIL OCULTO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de Cortinas separadoras de tejido antibacteriano Biosat, con riel modelo SEPARE 7000 de accionamiento manual, y confección de ojales mini al 30%. Incluye subestructura metálica y listones de madera 40x20 cm en toda su longitud, necesarios para anclaje a forjado. Cortina de riel suspendido mediante varillas roscadas y perfiles ocultos en falso techo.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 3 Calidad del aire interior (materiales adecuados para locales de pública concurrencia y sanitarios).
- CTE DB SI (reacción al fuego de tejidos y elementos suspendidos en recorridos de evacuación, si procede).
- Normas UNE/EN específicas del tejido antibacteriano (ensayos de actividad antimicrobiana y comportamiento al fuego, según ficha del fabricante).
- Reglamento (UE) 305/2011 para productos de construcción, cuando sea de aplicación al sistema de riel y subestructura.
- Especificaciones y manual de instalación del sistema de riel SEPARE 7000 y tejido Biosat o equivalentes.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cortina separadora instalada, medido según desarrollo y altura definida en la documentación de proyecto y ejecutada en obra.

#### 1.6.1.6.- CARPINTERÍAS DE MADERA

##### **06.01 u PI-01 Puerta 80x210cm lisa, e=40mm, lacada en taller. (apertura izq)**

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 80 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI (seguridad en caso de incendio, reacción al fuego).
- CTE DB SUA (seguridad de utilización).
- CTE DB HR (aislamiento acústico).
- UNE-EN 14351-1 Puertas peatonales exteriores e interiores.
- Normas AENOR aplicables a herrajes (UNE-EN 1906, UNE-EN 12209).
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de la construcción.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

##### **06.02 U PI-02 PUERTA 80X210CM LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER. (APERTURA DERECHA)**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior,

ciega, de una hoja de 210x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 80 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB HR
- CTE DB SUA
- UNE-EN 14351-1
- Herrajes según UNE-EN 1906 y UNE-EN 12209

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

#### **06.03 U PI-03 PUERTA 80X210CM + TARJA SUPERIOR 80X60 LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER. (APERTURA DERECHA)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta de hoja abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 80 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color

plata y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB HR
- CTE DB SUA
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 1906 y UNE-EN 12209 (herrajes)

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **06.04 U PI-03I PUERTA 80X210CM + TARJA SUPERIOR 80X60 LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER. (APERTURA IZQ)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta de hoja abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 80 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave,

cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB HR
- CTE DB SUA
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 12209 / 1906

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **06.05 U PI-04I PUERTA INTERIOR CORREDERA, DE MADERA. 100X210 (APERTURA DRECHA-)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de módulo de puerta de MDF para armazón metálico de una hoja corredera de 40 mm de espesor y 100x210 cm de luz de paso, incluida los herrajes, para mampara modular con perfiles de aluminio. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE DB SUA Seguridad de utilización.
- CTE DB HR Protección frente al ruido.
- UNE-EN 14351-1 Puertas interiores.

- UNE-EN 1527 Herrajes para puertas correderas.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de construcción.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **FDGDFG U PI-05 PUERTA 90X210CM + TARJA SUPERIOR 90X60 LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER. (APERTURA DRECHA)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta de hoja abatible de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 1906 y UNE-EN 12209 (herrajes)

## CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **DSFSDF U PI-05 PUERTA 90X210CM + TARJA SUPERIOR 90X60 LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER. (APERTURA IZQ)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta de hoja abatible de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 12209 y UNE-EN 1906

## CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **54TRUYU U PI-06 PUERTA 90X210 CM + TARJA SUPERIOR 130X60 + LATERAL FIJO DE VIDRIO 40X210 (APERTURA DRCHA)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. El lateral fijo de vidrio será de 40x210 cm, de vidrio laminar 6+6, clase 2B2, con perfiles y anclajes según planos y detalles de proyecto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI (vidrios de seguridad en zonas de paso)
- CTE DB SUA (seguridad de utilización – elementos acristalados)
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 14449 Vidrio laminado

- UNE-EN 12209 y UNE-EN 1906 (herrajes)

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **KJSHDIFSD U PI-06I PUERTA 90X210 CM + TARJA SUPERIOR 130X60 + LATERAL FIJO DE VIDRIO 40X210 (APERTURA IZQ)**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. El lateral fijo de vidrio será de 40x210 cm, de vidrio laminar 6+6, clase 2B2, con perfiles y anclajes según planos y detalles de proyecto. En uno de los lados la tarja de madera será de 60 cm de alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1

- UNE-EN 14449
- UNE-EN 12209 / 1906

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **546GHF4 U PI-07 PUERTA DOBLE 40+90X210 + TARJA SUPERIOR 130X60 LISA, E=40 MM, LACADA EN TALLER (APERTURA DERECHA) CON BARRA ANTIPÁNICO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de dos hojas de 210x42,5x4 cm y 210x92,5x4 cm respectivamente, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batientes, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 40+90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras.

Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color plata y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condensa o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. La hoja grande llevará instalada una barra antipánico, conforme a normativa vigente de evacuación. La tarja superior tendrá unas dimensiones de 130x60 cm. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI – Seguridad en caso de incendio
- Evacuación y uso de dispositivos antipánico según UNE-EN 1125
- Resistencia al fuego y reacción al fuego de carpinterías interiores

- CTE DB SUA – Seguridad de utilización en huecos de paso
- CTE DB HR – Aislamiento acústico en carpinterías interiores
- UNE-EN 14351-1 – Puertas peatonales
- UNE-EN 1125 – Dispositivos de salida antipánico de barra horizontal
- UNE-EN 1906 / UNE-EN 12209 – Herrajes de puertas

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### **654DFDFGD U PI-08 PUERTA INTERIOR CORREDERA DE MADERA 100X210 + TARJA SUPERIOR 100X60**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de módulo de puerta de MDF de una hoja corredera de 40 mm de espesor y 100x210 cm de luz de paso, incluida los herrajes, para mampara modular con perfiles de aluminio. La tarja superior será de 60 cm de alto y 100 cm de longitud, realizada en MDF, preparada para ser lacada conjuntamente con la puerta. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI – Seguridad en caso de incendio.
- CTE DB SUA – Seguridad de utilización.
- CTE DB HR – Protección frente al ruido.
- UNE-EN 14351-1 – Puertas peatonales.
- UNE-EN 1527 – Herrajes para puertas correderas.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de la construcción.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

## **FDSGDFG U PI-09 PUERTA ABATIBLE 70X210CM LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER (APERTURA DERECHA)**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x72,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 70 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 1906 y UNE-EN 12209 (herrajes)

### **CRITERIO DE MEDICIÓN**

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

## **SFDSDF U PI-09I PUERTA ABATIBLE 70X210CM LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER (APERTURA IZQ)**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x72,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 70 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004. Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 1906 / 12209

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

## **DSGDFG U PI-10 PUERTA VESTUARIO 90X210CM CON BARRA Y CORTINA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta para vestuario, de hoja abatible de 90x210 cm, de tablero MDF hidrófugo, prelacada en blanco, con moldura recta, batiente de 40 mm, con marco de taco para forrar de hasta 13 cm, galces de MDF de 90x20 mm y tapajuntas de 100x10 mm.

Incluye barra de acero inoxidable fijada al paramento para suspensión de cortina textil opaca, con anillas y elementos de deslizamiento.

Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz acabado F6 aluminio mate, placa pequeña 16x16 cm, cerradura de resbalón o condena, bisagras, burlete, herrajes y tornillería.

Acabada con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA – Seguridad de utilización (puertas en vestuarios).
- CTE DB SI – Seguridad en caso de incendio.
- CTE DB HS – Higiene y ventilación en espacios húmedos.
- UNE-EN 14351-1 – Puertas peatonales.
- UNE-EN 1906 y UNE-EN 12209 – Herrajes.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

## **54DFSDF U PI-11 PUERTA 90X210CM LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER (APERTURA IZQ)**

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto.

Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 12209 y UNE-EN 1906 (herrajes)

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

## **FDSIOIO U PI-111 PUERTA 90X210CM LISA, E=40MM, LACADA EN TALLER (APERTURA DERECHA)**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco de taco para forrar para un espesor de marco de 13 cm, como máximo, con puerta abatible de hoja de madera para interior, ciega, de una hoja de 210x92,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, enrasada a plano de pasillo, batiente, de 40 mm de espesor, con una luz de paso de 90 cm de anchura y 210 cm de altura, galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm en ambas caras. Según planos y detalles de proyecto, maneta Ocariz, acabado F6 aluminio color mate y placa de 16x16 cm y muelle de recuperación incorporado, acabada lacado, con hoja caras lisas de tablero aglomerado hidrófugo chapado, galces y tapajuntas de MDF chapado, burlete de goma, herrajes de colgar, llave, cerradura de resbalón o condena o similar, con juego de manillas, acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), con placa pequeña, de precio alto. Se incluye todo el conjunto acabado pintado con laca aplicada en taller RAL 7004.

Las pinturas utilizadas deberán disponer de etiquetado ecológico y se usarán siempre productos sin disolventes orgánicos.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI
- CTE DB SUA
- CTE DB HR
- UNE-EN 14351-1
- UNE-EN 12209 / 1906

### CRITERIO DE MEDICIÓN

MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

### 1.6.1.7.- PINTURAS

#### **RIPO30 FR-10 PINTURA PLÁSTICA SOBRE PARAMENTO INTERIOR DE YESO O ESCAYOLA**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y Pintado de paramento vertical de yeso, con pintura plástica ecológica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Se incluye la preparación y/o reparación del paramento para su posterior pintado, tres manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> 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 4 m de altura.

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.

Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 – Protección frente a la humedad.
- CTE DB SI – Reacción al fuego de materiales (uso interior).
- Reglamento de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011.
- UNE 48281 – Pinturas y barnices. Terminología.
- UNE-EN ISO 11998 – Pinturas. Determinación de resistencia al frote húmedo.
- UNE-EN 13300 – Clasificación de pinturas para interiores.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

## **07.056 PINTURA PLÁSTICA HORIZONTAL**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y Pintado de paramento horizontal de yeso, con pintura plástica ecológica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Se incluye la preparación y/o reparación del paramento para su posterior pintado.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie real medida según las especificaciones de la DT. Con deducción de la superficie correspondiente a huecos de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: No se deducen
- Huecos  $> 4$  m<sup>2</sup>: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen la superficie de los paramentos laterales de la obertura en una profundidad de 30 cm, como máximo, excepto en el caso de las oberturas de más de 4,00 m<sup>2</sup> en que esta superficie se medirá expresamente. Incluyen igualmente la limpieza de los elementos que configuran la obertura, como los marcos que se hayan ensuciado. RAL 9010 o blanco a elegir en obra.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 – Protección frente a la humedad.
- CTE DB SI.
- UNE 48281 – Pinturas y barnices.
- UNE-EN 13300 – Pinturas para interiores.
- Reglamento (UE) 305/2011 (RPC).

### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

#### 1.6.1.8.- INSTALACIONES

##### ISTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

##### **I12.01.01. PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL + SEÑALIZACIÓN**

###### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP41, con led indicador de alarma color rojo y llave de rearme. Incluso elementos de fijación y señalización y parte proporcional de cableado y tubo corrugado.

Totalmente montado y en funcionamiento.

###### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 4.
- RIPCI RD 513/2017.
- UNE-EN 54-11 Pulsadores de incendios.
- REBT ITC-BT-28.

###### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

##### **I12.01.02. CABLEADO UNIPOLAR SZ1-K(AS+) PARA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS**

###### **PCI**

###### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conjunto de cableado y canalización para elementos de seguridad contra incendios:

Cableado formado por cable bipolar SZ1-K (AS+), tensión asignada 0,6/1 kV, reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1, conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5 mm<sup>2</sup>, aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina LSFH (Z1).

Incluso accesorios para su correcta instalación. Canalización mediante tubo PVC rígido blindado enchufable RAL 7035, Ø16 mm, IP44, resistencia a

compresión 1250 N y al impacto 6 J. Incluso abrazaderas, sujeciones, accesorios (curvas, manguitos, tes, codos...). Totalmente instalado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 4.
- RIPCI RD 513/2017.
- UNE-EN 50575 (Euroclases de cables).
- UNE 21123 (cables XLPE).
- REBT ITC-BT-21 e ITC-BT-28.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.01.03. DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a los humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal.

Incluso elementos de fijación y señalización, y parte proporcional de cableado y tubo corrugado.

Totalmente montado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- UNE-EN 54-7 Detectores de humos.
- CTE DB SI 4.
- RIPCI RD 513/2017.
- REBT ITC-BT-28.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.01.04. EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO QUÍMICO ABC POLIVALENTE + SEÑALIZACIÓN**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora.

Incluso soporte, accesorios de montaje y señalización.

Totalmente montado y en funcionamiento.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI.
- RIPCI RD 513/2017.
- UNE-EN 3 Extintores portátiles.
- UNE 23035 Señalización fotoluminiscente.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.01.05. EXTINTOR PORTÁTIL DE NIEVE CARBÓNICA CO<sub>2</sub> + SEÑALIZACIÓN**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de nieve carbónica CO<sub>2</sub>, con 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B, con casco de acero con acabado exterior con pintura epoxi color rojo, válvula de palanca, anilla de seguridad, manguera y trompa difusora.

Incluso soporte y accesorios de montaje y señalización.

Totalmente montado y en funcionamiento.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI.
- RIPCI RD 513/2017.
- UNE-EN 3 Extintores portátiles.
- UNE 23035 Señalización.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.01.06. SEÑALIZACIÓN DE MEDIOS DE EVACUACIÓN**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm.

Incluso elementos de fijación.

Totalmente montado y en funcionamiento.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 3.
- UNE 23035 (señalización fotoluminiscente).
- RIPCI RD 513/2017.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.01.07. BOCA EQUIPADA DE INCENDIO (BIE)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") y de 680x555x200 mm, compuesta de:

- Armario construido en acero de 1,5 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo y puerta semiciega con ventana de metacrilato.

- Devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial.
- Manguera semirrígida de 20 m de longitud.
- Lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en ABS.
- Válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar, con toma adicional de 45 mm (1 1/2").

Instalación empotrada o adosada según DF.

Incluso accesorios y elementos de fijación.

Totalmente montado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RIPCI RD 513/2017 (BIEs).
- UNE-EN 671-1 Equipos fijos de lucha contra incendios – Mangueras semirrígidas.
- CTE DB SI.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.01.08. TUBERÍA DE CU 1 1/4"**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios.

Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de

espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una.

Incluso adaptación a red de tuberías existente del local.

Totalmente montado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 4.
- RIPCI RD 513/2017.
- UNE-EN 10255 Tuberías de acero.
- UNE 60670 Instalaciones interiores.
- REBT en conexiones eléctricas asociadas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.01.09. AMPLIACIÓN CENTRAL DE ALARMA DE INCENDIOS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adaptación de centralita de detección automática de incendios existente, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, dotada de módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas, para el control de hasta 32 detectores y pulsadores convencionales.

La actuación comprende:

- Revisión y comprobación del estado actual.
- Reposición de componentes deteriorados.
- Reconfiguración de la centralita conforme al proyecto de adaptación.
- Adaptación y conexionado de equipos periféricos existentes.
- Suministro de material auxiliar y etiquetado.

– Verificación final y puesta en servicio.

La instalación quedará totalmente adaptada, verificada y operativa conforme a normativa vigente.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- UNE 23007-2 y UNE 23007-4 Sistemas de detección.
- RIPCI RD 513/2017.
- CTE DB SI 4.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.08.07. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie rehabilitada de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes.

Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 4.
- RIPCI RD 513/2017.
- CTE DB HS (afecciones por rozas o pasos).
- Ordenanzas municipales de obras.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la superficie ejecutada.

## INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

### **I12.02.01. ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DN40 L<10M**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ampliación y unificación de acometida de abastecimiento de agua potable para local comercial, mediante conexión desde la acometida existente ya instalada en la batería de contadores comunitaria del edificio hasta la nueva instalación interior del local resultante tras la ampliación, de longitud estimada 7 m, ejecutada con tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN = 10 atm y 2,4 mm de espesor, colocado en zanja practicada a tal efecto, sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual. Incluye relleno lateral con compactación hasta los riñones de la tubería y relleno superior con arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento de Andalucía.
- UNE-EN 12201 Sistemas de tuberías de polietileno PE 100 para abastecimiento de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Ordenanzas municipales de redes de abastecimiento y acometidas.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (cuando la acometida afecte a hidrantes o BIEs existentes en red común).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.02. TUBERÍA PARA AGUA FRÍA PE100 DN40 MM**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada según adaptación de instalación existente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno (PE), PE100, de 40 mm de

diámetro exterior, PN=100 atm. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 12201 Sistemas de tuberías de polietileno PE 100 para conducción de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de fontanería y canalizaciones.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.03. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PE-X SERIE 5 DN16**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.

- Ordenanzas municipales de canalizaciones interiores.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.04. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PE-X SERIE 5 DN32**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de redes de agua en edificación.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **TUBERÍA DE AGUA FRÍA PE-X SERIE 5 DN25**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.06. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PE-X SERIE 5 DN20**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable.
- Ordenanzas municipales de fontanería y redes interiores.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.07. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE PE-X SERIE 5 DN20**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua CALIENTE colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (para ACS).
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.08. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE PE-X SERIE 5 DN16**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua CALIENTE colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (para ACS).
- UNE-EN ISO 15875 Sistemas de tuberías de polietileno reticulado (PE-X).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.09. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PP-R SERIE 5 DN25**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrado en pared de mampostería formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15874 Sistemas de tuberías de polipropileno (PP-R).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable.
- Ordenanzas municipales de fontanería y redes interiores.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.10. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE PP-R SERIE 5 DN 20**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua CALIENTE formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (para ACS).
- UNE-EN ISO 15874 Sistemas de tuberías de polipropileno (PP-R).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Ordenanzas municipales de fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.11. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PP-R SERIE 5 DN40**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente, fijada al paramento o empotrada en pared de mampostería, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior y 3,7 mm de espesor. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15874 Sistemas de tuberías de polipropileno (PP-R).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable.
- Ordenanzas municipales de fontanería y redes interiores.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.12. TUBERÍA DE AGUA FRÍA PP-R SERIE 5 DN32.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de agua FRÍA colocada superficialmente y fijada al paramento o empotrada en pared de mampostería formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior y 2,9 mm de espesor. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN ISO 15874 Sistemas de tuberías de polipropileno (PP-R).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.13. COQUILLA DE ESPESOR 30 MM PARA TUBERÍA DN20**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (por condiciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico de equipos en edificios — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

#### **I12.02.14. Coquilla de espesor 30 mm para tubería DN16.**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. • CTE DB HS 4 Suministro de agua (condiciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y de fontanería.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

#### **I12.02.15. Coquilla de espesor 10 mm para tubería DN32.**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (para instalaciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.16. COQUILLA DE ESPESOR 10 MM PARA TUBERÍA DN16**

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (por condiciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.17. COQUILLA DE ESPESOR 10 MM PARA TUBERÍA DN25**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (aplicable a instalaciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.18. COQUILLA DE ESPESOR 10 MM PARA TUBERÍA DN20**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (por requisitos de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.19. COQUILLA DE ESPESOR 10 MM PARA TUBERÍA DN40**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (por condiciones de ACS).
- UNE-EN 14304 Aislamiento térmico — Espuma elastomérica (FEF).
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Ordenanzas municipales de instalaciones térmicas y fontanería.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.20 LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Legalización de la instalación de fontanería, incluyendo redacción de proyecto, dirección de obra, inspección por organismos acreditados (OCA), así como las gestiones tanto con organismos oficiales como con la cía. suministradora que fueran necesarias, documentación, pruebas y puesta en servicio de la instalación. Totalmente terminado.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento de Andalucía (o el aplicable en el municipio).
- Reglamento de instalaciones interiores de agua (UNE 149201).
- RITE, en caso de que la instalación incluya ACS.
- Normativa autonómica de control de calidad en la edificación.
- Procedimientos de Organismos de Control Acreditados (OCA) para instalaciones de fontanería.
- Ordenanzas municipales de agua y acometidas.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.02.21 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DN40 PVC, SERIE B**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente, de PVC, multicapa, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación en PVC multicapa.

- UNE-EN 13501 Clasificación en resistencia al fuego de productos de construcción.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Pliego General de Tuberías de Saneamiento.

### **I12.02.22 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DN50 PVC, SERIE B**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente, de PVC, multicapa, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación en PVC multicapa.
- UNE-EN 13501 Clasificación en resistencia al fuego de los productos de construcción.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Pliego General de Tuberías de Saneamiento.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.23 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DN75 PVC, SERIE B**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente, de PVC, multicapa, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación en PVC multicapa.
- UNE-EN 13501 Clasificación al fuego de los productos de construcción.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Pliego General de Tuberías de Saneamiento.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.02.24 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DN110 PVC, SERIE B**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente, de PVC, multicapa, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Para nueva proyección y para reposición, reparación y acondicionamiento de red de saneamiento existente en el edificio. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación en PVC multicapa.
- UNE-EN 13501 Clasificación al fuego de los productos de construcción.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitaria dentro de los edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Pliego General de Tuberías de Saneamiento.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.02.25 BOTE SIFÓNICO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Bote sifónico de polipropileno, de color azul, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 13564 Dispositivos antirretorno relacionados con sistemas de evacuación (aplicable por analogía a elementos con cierre hidráulico).
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitaria en el interior de edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.26 SIFÓN INDIVIDUAL DE DN 40 MM**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sifón individual para elemento sanitario (lavabo, ducha, fregadero o lavavajillas) a conectar con red de saneamiento de pequeña evacuación de 40 mm de diámetro. Totalmente instalado, montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 274 Sistemas de sifones para aparatos sanitarios.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitatoria dentro de los edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.02.28 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE RED DE SANEAMIENTO INTERIOR DE LOCAL**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Trabajos de albañilería para instalación de red de saneamiento interior de local, que comprende la ejecución completa de las obras necesarias para la adaptación de la red de evacuación de aguas fecales y pluviales a la nueva distribución del local ampliado. Incluye: Demoliciones y rozas en soleras, forjados y techos para el paso de tuberías y ramales de saneamiento, con retirada de escombros a vertedero autorizado. Apertura de huecos puntuales en forjados para acomodo de bajantes y ramales de conexión a la red colgada del sótano. Colocación de arquetas y/o codos de conexión, con sus correspondientes piezas especiales, juntas estancas y elementos de registro necesarios para garantizar la correcta evacuación. Conexión de la nueva instalación de saneamiento interior del local a la red colgada existente en el techo del aparcamiento subterráneo, ajustando trazados y cotas para minimizar la afección a la red común y asegurando la continuidad hidráulica y la estanqueidad. Incluye búsqueda y localización en techo de aparcamiento subterráneo.

Reposición de solerías, pavimentos y falsos techos afectados por la ejecución de la obra, restituyendo acabados con materiales de características equivalentes a los existentes, incluso enfoscados, enfoscados de yeso, pintado de paramentos, y sellado perimetral.

Suministro y colocación de todos los materiales, elementos de fijación, accesorios y trabajos auxiliares necesarios, incluyendo apuntalamientos provisionales, limpieza final y entrega de la instalación en perfecto estado de uso.

La instalación quedará totalmente terminada y en correcto funcionamiento, con uniones estancas y garantizando la mínima afección a la red de saneamiento comunitaria. Medida la unidad ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- CTE DB SE Seguridad estructural (aplicable a rozas, perforaciones y huecos en forjados).
- CTE DB SI Seguridad en caso de incendio (compatibilidad con sectorizaciones y pasos de instalaciones).
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Reglamento de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitaria en el interior de edificios.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.02.29 LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Legalización de la instalación de fontanería, incluyendo redacción de proyecto, dirección de obra, inspección por organismo acreditados (OCA), así como las gestiones tanto con organismos oficiales como con la cía. suministradora que fueran necesarias, documentación, pruebas y puesta en servicio de la instalación. Totalmente terminado.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Normativa autonómica de control de calidad en la edificación.
- Procedimientos de Organismos de Control Acreditados (OCA).
- Ordenanzas municipales de acometidas y redes de agua.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.30 VÁLVULA DE COMPUERTA DE LATÓN FUNDIDO, DIÁMETRO 1/2"**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro en instalación de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1/2" en instalación vista o empotrada según indicaciones de proyecto. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso materiales auxiliares para instalación de fontanería, totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 12288 Válvulas de compuerta de latón para instalaciones de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.31 VÁLVULA DE COMPUERTA DE LATÓN FUNDIDO, DIÁMETRO 1"**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro en instalación de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1" en instalación vista o empotrada según indicaciones de proyecto. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso materiales auxiliares para instalación de fontanería, totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 12288 Válvulas de compuerta de latón para instalaciones de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de fontanería e instalaciones hidráulicas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.32 VÁLVULA DE COMPUERTA DE LATÓN FUNDIDO, DIÁMETRO 3/4"**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 3/4" en instalación vista o empotrada según indicaciones de proyecto. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso materiales auxiliares para instalación de fontanería, totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 12288 Válvulas de compuerta de latón para instalaciones de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de instalaciones hidráulicas y fontanería.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.33 VÁLVULA DE COMPUERTA DE LATÓN FUNDIDO, DIÁMETRO 1 1/4"**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro en instalación de válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1 1/4" en instalación vista o empotrada según indicaciones de proyecto. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso materiales auxiliares para instalación de fontanería, totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 12288 Válvulas de compuerta de latón para instalaciones de agua.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- Reglamento de Abastecimiento y Saneamiento aplicable en el municipio.
- Ordenanzas municipales de instalaciones de fontanería e hidráulicas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.34 TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO DE 95 L MURAL O INSTALADO EN FALSO TECHO.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., modelo Elacell Excellence 4000 ES 100 6 JU EDWVB "JUNKERS" o equivalente, instalación mural vertical o en falso techo, resistencia blindada, capacidad 95 l, potencia 2 kW, eficiencia energética clase B, perfil de consumo L, de 1025 mm de altura y 457 mm de diámetro, peso 25 kg, con panel de mandos con display digital con indicación de la potencia y de código de avería, función Smart que adapta el funcionamiento del termo al estilo de vida del usuario para optimizar el consumo de energía y modo vacaciones. Incluso válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera,

latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (condiciones de ACS).
- Directiva ErP y Reglamento (UE) 812/2013 sobre eficiencia energética de calentadores de agua.
- UNE-EN 60379 Métodos de ensayo de performance de calentadores eléctricos de ACS.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de agua.
- Reglamento de seguridad de aparatos eléctricos de baja tensión (RD 842/2002).
- Ordenanzas municipales aplicables a instalaciones de fontanería y ACS.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.35 INODORO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Inodoro de porcelana sanitaria con tanque bajo gama básica, color blanco, compuesto de taza, asiento, tapa especial, mecanismo de doble descarga, salida dual con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y sellado con silicona. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad (evacuación de aparatos sanitarios).
- CTE DB HS 4 Suministro de agua (alimentación del aparato).
- UNE-EN 997 Aparatos sanitarios – Inodoros con descarga.

- UNE-EN 14528 Asientos y tapas para inodoros.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitatoria dentro de los edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento y fontanería.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.36 LAVABO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Lavabo de porcelana sanitaria con pedestal, gama media, color blanco, de 500x420 mm, con grifería monomando, gama básica, acabado cromado, con aireador y desagüe, acabado. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles y sellado con silicona. Previa comprobación acorde a la instalación proyectada y rectificación, en su caso, por el material equivalente. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad.
- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- UNE-EN 14688 Lavabos para uso doméstico.
- UNE-EN 817 Grifería monomando para lavabo – Requisitos funcionales.
- UNE 149201 Instalaciones interiores de suministro de agua.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitatoria en el interior de edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento y fontanería.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.02.38 COLECTOR COLGADO D160 MM**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente, de PVC, multicapa, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Para reposición, reparación y acondicionamiento de red de saneamiento existente en el edificio. Incluso replanteo, fijación y parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación de aguas en PVC multicapa.
- UNE-EN 13501 Clasificación al fuego de productos de construcción.
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitatoria en el interior de edificios.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Pliego General de Tuberías de Saneamiento.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.08.06 YUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie rehabilitada de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la reposición de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la superficie ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas (por compatibilidad con red interior).
- CTE DB SE Seguridad estructural (afectaciones a elementos constructivos por rozas, taladros o reparaciones).
- RD 105/2008 Gestión de residuos de construcción y demolición.
- Ordenanzas municipales de abastecimiento y saneamiento.
- Normativa municipal sobre actuaciones en espacios comunes de edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la superficie ejecutada.

## **I12.08.09 AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie rehabilitada de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la reposición de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la superficie ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad (por condiciones de salubridad).
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación gravitaria en el interior de edificios.
- UNE-EN 13501 Clasificación de resistencia al fuego de productos de construcción (pasos y sellados).

- RD 105/2008 Gestión de residuos de construcción y demolición.
- Ordenanzas municipales de saneamiento.
- Reglamentación municipal para intervenciones en elementos comunes.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la superficie ejecutada.

### INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD. ILUMINACIÓN.

#### **I12.03.01.01 LUMINARIA EME 175 LM 8W (E5)**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Luminaria de emergencia, de 8W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 175 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SI 3 Evacuación de ocupantes – Alumbrado de emergencia.
- UNE-EN 60598-2-22 Luminarias para iluminación de emergencia.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) – ITC-BT-28 e ITC-BT-34.
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC).
- Normativa municipal aplicable a instalaciones eléctricas en zonas comunes.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.03.01.02 LUMINARIA PHILIPS RC065B W60L60 34W O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de panel LED con balasto regulable, empotrada en techos modulares tipo Philips Ledinaire RC065B G5 41S/840 PSU W60L60 NOC CFW CL o equivalente, con dimensiones 600x600 mm, Regulable con sensor, cuerpo de acero con acabado blanco y difusor microprismático en acrilato, adecuado para instalación en techos con perfilera vista (Visible Profile Ceiling).

La luminaria cuenta con fuente LED integrada no sustituible, flujo luminoso de 4.100 lm, consumo de 34 W, eficacia de 120 lm/W, temperatura de color 4000 K, CRI >80, y ángulo de apertura de 120°, apta para iluminación general de oficinas y espacios interiores. Clasificación de deslumbramiento UGR <22 y clasificación fotobiológica grupo 0.

Alimentación a 220–240 V, frecuencia de red 50/60 Hz, driver externo On/Off incluido, clase de protección eléctrica II, protección IP20/40, resistencia al impacto IK02, y vida útil L80 a 50.000 horas. Peso aproximado: 1,35 kg. Incluye: replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa, ajuste del balasto a las condiciones lumínicas de la actividad, parte proporcional de pequeño material, adaptaciones al techo, conexionado eléctrico, verificación funcional y documentación técnica. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unida ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- CTE DB SUA 4 Iluminación de seguridad (si aplica en zonas de paso).
- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), especialmente ITC-BT-28 e ITC-BT-34.
- UNE-EN 12464-1 Iluminación de los lugares de trabajo en interiores.
- UNE-EN 60598-1 y UNE-EN 60598-2-2 Luminarias – Requisitos generales y particulares.
- UNE-EN 62471 Seguridad fotobiológica de lámparas y sistemas.
- Directiva RoHS y normas de eficiencia energética (Reglamento UE 2019/2020).
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.03.01.03 LUMINARIA PHILIPS CORELINE DOWNLIGHT DN142B 19W**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria empotrable circular tipo downlight con balasto regulable, modelo Philips CoreLine DN142B 20S/840 PSU-E WR o equivalente, regulable con sensor, con cuerpo y óptica en policarbonato, con reflector blanco, para montaje en falso techo con diámetro de corte de 200-205 mm y espesor entre 1 y 20 mm. La luminaria incorpora fuente LED no sustituible de luz blanca neutra (4000 K), con flujo luminoso de 2.350 lm, consumo de 19,2 W, rendimiento lumínico de 122 lm/W, índice de reproducción cromática CRI > 80, y ángulo de apertura de 84°. No regulable, con driver externo On/Off incluido, con conexión rápida mediante conectores push-in. Clase de protección eléctrica II, grado de protección IP20, resistencia al impacto IK02, y clasificación de riesgo fotobiológico Grupo 1. Apta para ambientes con temperatura entre -20 °C y +40 °C. Vida útil estimada L80 a 50.000 horas. Altura total: 105 mm. Diámetro: 216 mm. Peso: 0,41 kg. Incluye: replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa, ajuste del balasto a las condiciones lumínicas de la actividad, parte proporcional de pequeño material, adaptaciones al techo, conexionado eléctrico, verificación funcional y documentación técnica. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- REBT (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión), ITC-BT-28 e ITC-BT-34.
- UNE-EN 12464-1 Iluminación de los lugares de trabajo en interiores.
- UNE-EN 60598-1 y UNE-EN 60598-2-2 Luminarias – Requisitos generales y particulares.
- UNE-EN 62471 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que emplean lámparas.

- Reglamentos de eficiencia energética aplicables a LED (Reglamento UE 2019/2020).
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.03.01.04 ENSOR DE PROXIMIDAD PHILIPS DUS90CS O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sensor multifunción para control de iluminación, modelo Philips Dynalite DUS90CS o equivalente, diseñado para integración en sistemas de gestión inteligente de edificios. El sensor permite la detección de presencia y nivel de luz para activación automática del alumbrado, optimizando el consumo energético y el confort de los usuarios en espacios como escaleras, pasillos, zonas comunes o áreas técnicas. El dispositivo combina tecnología de ultrasonidos e infrarrojos pasivos (PIR), proporcionando una cobertura de detección ampliada y precisa, minimizando la necesidad de instalar múltiples sensores. Montaje en techo empotrado o superficie, con dimensiones aproximadas de 153 mm de diámetro y 98 mm de altura. Dispone de grado de protección IP54, adecuado para interiores protegidos frente a polvo y salpicaduras, y funciona en un rango de temperatura entre -20 °C y +45 °C.

Compatible con la plataforma Philips Dynalite, con posibilidades de configuración remota, integración en sistemas BMS y monitorización en red para mantenimiento preventivo. Alimentación y configuración a través de pasarelas o interfaces del sistema. Incluye: replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa, parte proporcional de pequeño material, fijaciones, conexionado, programación básica del sensor, pruebas de funcionamiento y documentación técnica. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- REBT (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión), especialmente ITC-BT-28 (iluminación) e ITC-BT-34 (automatización).
- UNE-EN 60669-2-1 Interruptores electrónicos y sensores de detección de presencia.
- UNE-EN 55015 Compatibilidad electromagnética de equipos de iluminación.
- UNE-EN 60598-1 Luminarias – Requisitos generales (para integración en techos).
- Directiva EMC y Directiva LVD aplicables a equipos electrónicos de control.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CABLEADO ELÉCTRICO.

### **I12.03.2.01 CIRCUITO RZ1-K(AS+) 3G1,5 MM2 CU**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G1,5 mm<sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Conexión a receptor al que se destina. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), ITC-BT-06, ITC-BT-19 e ITC-BT-20.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 50575 Regulación CPR para cables eléctricos en construcción.
- UNE 21 123-4 Cables RZ1-K (AS) – Características y ensayos.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad de aparatos eléctricos.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.02.02 CIRCUITO RZ1-K(AS+) 3G2,5 MM2 CU**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm<sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Conexión a receptor al que se destina. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), ITC-BT-06, ITC-BT-19 e ITC-BT-20.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.

- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables eléctricos en obras de construcción.
- UNE 21123-4 Cables RZ1-K (AS): características, requisitos y ensayos.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad de aparatos eléctricos.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales para instalaciones eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.02.03 CIRCUITO RZ1-K(AS+) 5G10 MM2 CU**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G10 mm<sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Conexión a receptor al que se destina. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), ITC-BT-06, ITC-BT-19 e ITC-BT-20.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables eléctricos en construcción.
- UNE 21123-4 Cables RZ1-K (AS) – características, requisitos y ensayos.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad de aparatos eléctricos.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales sobre instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.02.04 CIRCUITO RZ1-K(AS+) 5G2,5 MM2 CU**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G2,5 mm<sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Conexión a receptor al que se destina. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), ITC-BT-06, ITC-BT-19 e ITC-BT-20.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables eléctricos en obras de construcción.
- UNE 21123-4 Cables RZ1-K (AS) – características, requisitos y ensayos.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad de aparatos eléctricos.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.03.02.05 ADAPTACIÓN DE CUADRO Y CABLEADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adaptación de cuadro y cableado de instalación eléctrica, que comprende la ejecución completa de los trabajos necesarios para la adecuación de la instalación existente a las condiciones del proyecto y normativa vigente. Incluye:

Revisión y comprobación del correcto estado y funcionamiento del cableado existente y del Cuadro General de Mando y Protección (C.G.M.P.), verificando continuidad, aislamiento, polaridad, medidas de impedancia de bucle y actuación de dispositivos de protección diferencial y magnetotérmica. Adaptación y/o reposición del cableado, en caso necesario, con conductores de cobre aislados bajo tubo o bandeja, de sección y características conforme al dimensionado del proyecto, incluyendo tendido, conexionado y fijación a bandejas, tubos y canalizaciones. Acondicionamiento del cuadro eléctrico, con sustitución o adición de protecciones, bornes de conexión y organización interna, para adecuarlo a la nueva distribución y cargas previstas. Incluye división de conexionado a circuitos SAI conmutados. Suministro y colocación de pequeño material, material auxiliar y material especial proporcionalmente necesarios, tales como bornes, clemas, regletas, prensaestopas, bridas, tacos, tornillería, etiquetas de identificación y demás accesorios imprescindibles para garantizar la correcta ejecución. Pruebas de verificación y puesta en servicio de la instalación, asegurando el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la entrega en perfecto estado de funcionamiento

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CANALIZACIONES.

#### **I12.03.03.01 TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DN32**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Canalización empotrada de protección para conjunto de cableado eléctrico instalación interior de edificio formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 32 mm de diámetro. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), ITC-BT-21 y ITC-BT-26.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para conducción de cables eléctricos.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables y elementos asociados en construcción.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.03.02 TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DN40**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Canalización empotrada de protección para conjunto de cableado eléctrico instalación interior de edificio formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 40 mm de diámetro. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-21 e ITC-BT-26 (canalizaciones y montaje).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para conducción de cables eléctricos.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para productos de la construcción relacionados con cables y canalizaciones.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.03.03 TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DN16**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Canalización empotrada de protección para conjunto de cableado eléctrico instalación interior de edificio formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 16 mm de diámetro. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-21 e ITC-BT-26 (canalizaciones y montaje).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para conducción de cables eléctricos.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para productos de construcción relacionados con cables y canalizaciones.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.03.04 TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DN20**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Canalización empotrada de protección para conjunto de cableado eléctrico instalación interior de edificio formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 20 mm de diámetro. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-21 e ITC-BT-26.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para conducción de cables eléctricos.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables y productos asociados en construcción.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.03.05. TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DN75**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Canalización empotrada de protección para conjunto de cableado eléctrico instalación interior de edificio formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-21 e ITC-BT-26 sobre canalizaciones y montaje.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para conducción de cables eléctricos.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables y productos relacionados instalados en construcción.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.03.03.06 BANDEJA PERFORADA 60X200 (3M) PEMSABAND ONE PERF O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Bandeja de chapa perforada y embutida de acero de 35, 60 y 100 mm de altura, con Sistema de protección GC, PG, AZ+, INOX 304 y 316L con borde de seguridad. Ala de alto 60 mm, Ancho 200 mm, Con Sistema de protección INOX. Sistema click de unión rápida enchufable entre tramo. Incluso replanteo y rectificación si procede, según indicaciones de proyecto, fabricante y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-21 e ITC-BT-26 (canalizaciones y montaje).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 61537 Sistemas de bandejas portacables: requisitos y ensayos.
- UNE-EN ISO 1461 Galvanización en caliente para protección anticorrosiva (cuando aplique).
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para productos utilizados en construcción relacionados con cables y sus soportes.
- Ordenanzas municipales sobre instalaciones eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CUADROS DE DISTRIBUCIÓN**

### **I12.03.04.01 CD02- CUADRO SECUNDARIO NUEVO LOCAL, ARMARIO METÁLICO 400X400**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de Cuadro General de Mando y Protección marca DELVALLE modelo MVAB404021Q o equivalente, formado por Cuadro de distribución interior metálico 400x400 mm, con grado de protección IP55, IK10,

Clase II, según UNE 20324, tornillería de paso de línea inoxidable, resistente al calor anormal o fuego s/n UNE 60695-2-1/0, material auto extingible y alta resistencia a las llamas UL94, exento de halógenos, junta de estanqueidad de poliuretano espumado, ventana de policarbonato estabilizado a los rayos ultravioletas, conteniendo en su interior, debidamente instalados y conexionados, todos los elementos representados en los esquemas unifilares de proyecto, incluso embarrados de pletina de Cu y bornes de puesta a tierra, carriles DIN, accesorios y elementos necesarios para su correcta construcción e instalación según especificaciones técnicas de proyecto. Con cerradura de seguridad.

-Montaje en superficie y lacado en blanco.

- Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfil que sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra los contactos directos con las partes en tensión.
- Todas las salidas de los cuadros de fases, neutro y conductor de protección estarán dotados de bornas.
- El cableado interno de los cuadros eléctricos se realizará con conductores libres de halógenos.
- Incluida rotulación completa del cuadro con rótulos de baquelita, placa en la puerta con su identificación y el triángulo de riesgo eléctrico en cada panel del cuadro, y en su interior se incluirá una bolsa porta planos para el esquema unifilar.
- Incluye división de conexionado a circuitos SAI conmutados. Suministrado con montantes funcionales fijados en el fondo del cuadro, placa de entrada de cables recortable y accesorios de enlace (horizontal y vertical), chasis extraíble, perfiles de fijación, juego de bornas, marco de acabado, tapas cubrebornas aislantes, brazaletes de circulación vertical, chasis extraíble con raíles montados, bornas de taladros. Según IEC 61.439-1, 2, 3. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.

Totalmente montado, conexionado y testeado. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-04, ITC-BT-05, ITC-BT-06, ITC-BT-23 y ITC-BT-24.
- UNE-EN 61439-1 y 61439-2 Conjuntos de aparamenta de baja tensión (aplicable al cuadro ensamblado).
- UNE-EN 62208 Envolventes vacías para conjuntos de aparamenta y control de baja tensión.
- UNE 20324 Ensayos y requisitos para envolventes de distribución.
- UNE-EN 60529 Grados de protección IP.
- UNE-EN 62262 Grados IK de resistencia al impacto mecánico.
- UNE-EN 60695-2-1/0 Ensayo del hilo incandescente para resistencia al fuego.
- UL94 Clasificación de comportamiento frente a la llama.
- IEC 61439-1, -2, -3 Requisitos de diseño y verificación de cuadros eléctricos.
- Directiva LVD 2014/35/UE (seguridad eléctrica).
- Directiva EMC 2014/30/UE (compatibilidad electromagnética).
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.03.04.02 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 3 kVA de potencia, para alimentación monofásica con salida monofásica, compuesto por rectificador de corriente y cargador de batería, baterías, inversor estático electrónico, bypass y conmutador. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-36 (alumbrado y equipos especiales) e ITC-BT-40 (SAIs).
- UNE-EN 62040-1 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) – Requisitos de seguridad.
- UNE-EN 62040-2 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) – Compatibilidad electromagnética (CEM).
- UNE-EN 62040-3 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) – Métodos de especificación del rendimiento.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Normativa municipal aplicable a instalaciones eléctricas en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA. TOMAS DE CORRIENTE Y MECANISMOS.

### **I12.03.05.01 BASE DE TOMA DE CORRIENTE EMPOTRADA. 16 A + TT.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama alta, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Incluye sistema de separación metálico entre circuitos, embornamiento rápido sin necesidad de pelado de cables, y todos los elementos auxiliares de instalación (tornillería, cable de toma de tierra, manual, y accesorios). Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-20 e ITC-BT-21 (tomas de corriente y canalizaciones).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 60884-1 Bases y clavijas para uso doméstico y análogo.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables asociados a tomas de corriente.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.03.5.02 PUNTO DE LUZ SIMPLE.**

Suministro e instalación de Punto de luz simple compuesto de interruptor, con indicador de posición luminoso, gama alta, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Incluye sistema de separación metálico entre circuitos, embornamiento rápido sin necesidad de pelado de cables, y todos los elementos auxiliares de instalación (tornillería, cable de toma de tierra, manual, y accesorios). Instalación empotrada. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-20 e ITC-BT-21 relativas a mecanismos e instalaciones interiores.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 60669-1 Interruptores para instalaciones domésticas y análogas.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR aplicable a los cables utilizados en su conexión.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.

- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.03.05.03 PUNTO DE LUZ CONMUTADO.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Conmutador, con indicador de posición luminoso, gama alta, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla redonda con visor, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Incluye sistema de separación metálico entre circuitos, embornamiento rápido sin necesidad de pelado de cables, y todos los elementos auxiliares de instalación (tornillería, cable de toma de tierra, manual, y accesorios). Instalación empotrada. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-20 e ITC-BT-21 (mecanismos e instalaciones interiores).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 60669-1 Interruptores y conmutadores para instalaciones domésticas y análogas.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para cables utilizados en su conexionado.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.03.05.04 SISTEMA DE ALARMA, PULSADOR EMERGENCIA BAÑO MINUSVÁLIDOS**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Sistema de alarma mediante pulsador para emergencia en Baño de Minusválidos compuesto de botón de llamada impermeable IP54 con cuerda SOS para personas discapacitadas y ancianos. Incluye botón, llamador mediante cuerda y componentes necesarios para su integración en el sistema eléctrico del edificio; p.p de pequeño material, cableado, conexionado, fijación en lugar indicado según proyecto o por la DF. Incluye sistema de separación metálico entre circuitos, embornamiento rápido sin necesidad de pelado de cables, y todos los elementos auxiliares de instalación (tornillería, cable de toma de tierra, manual, y accesorios). Instalación empotrada. Totalmente instalado y en funcionamiento. Totalmente instalado y conectado, en correcto funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-28 (locales de pública concurrencia) e ITC-BT-24 (instalaciones interiores).
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión – Requisitos generales.
- UNE-EN 60669-1 Interruptores y dispositivos de mando para instalaciones domésticas y análogas.
- UNE-EN 60529 Grados de protección IP (IP54 aplicable al pulsador).
- UNE-EN 50491 Requisitos para sistemas domóticos y automatización de edificios (integración en sistema eléctrico).
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales relativas a instalaciones eléctricas y accesibilidad.
- Normativa de accesibilidad aplicable: CTE DB-SUA, accesibilidad en baños adaptados.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.03.05.05 PUESTO DE TRABAJO 2TC+2TCSAI+2RJ45+2USB**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de puesto de trabajo instalado en mesa de trabajo, empotrado en pared o superficialmente, compuesto por caja empotrable con marco para 3 módulos dobles, con capacidad para: 2 bases dobles de corriente tipo Schuko (una conectada a red directa y otra conectada a SAI), 16 A, 250 V. 2 placas de voz y datos para conectores RJ45, tipo Keystone. 2 Puntos de conexión USB C. Incluye sistema de separación metálico entre circuitos, embornamiento rápido sin necesidad de pelado de cables, y todos los elementos auxiliares de instalación (tornillería, cableado, canalización y caja de derivación). Instalación empotrada en pared de fábrica o trasdosado. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-26.
- UNE-HD 60364 Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- UNE-EN 60884-1 Bases de toma de corriente para uso doméstico y análogo.
- UNE-EN 50173 y UNE-EN 50174 Normas para sistemas de cableado estructurado (voz y datos).
- UNE-EN 60603-7 Conectores RJ45 (Keystone).
- UNE-EN 61386 Sistemas de tubos y canalizaciones para conducción de cables.
- UNE-EN 50575 Reglamento CPR para productos relacionados con cables.
- Directiva LVD 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica.
- Directiva EMC 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética.
- Ordenanzas municipales de instalaciones eléctricas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### 1.6.1.9.- CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

#### CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. EQUIPOS.

#### **I12.04.01.01 UNIDAD EXTERIOR DE AIRE ACONDICIONADO, PARA SISTEMA VRF. FDC280KXZPE1**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split KXZP Lite con caudal variable de refrigerante, control de temperatura variable de refrigerante, bomba de calor, para gas R-410A, alimentación trifásica (400V/50Hz), modelo FDC280KXZPE1 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 28 kW (temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C), SEER 6,68, EER 3,6, consumo eléctrico nominal en refrigeración 7,87 kW, rango de funcionamiento de temperatura del aire exterior en refrigeración desde -15 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 28 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C, temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C), SCOP 4,5, COP 4,3, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,47 kW, rango de funcionamiento de temperatura del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, de 1505x970x370 mm, 165 kg, nivel sonoro 60 dBA, caudal de aire 8700 m<sup>3</sup>/h, rango de capacidad conectable entre el 50 y el 120 %, válvula de expansión electrónica, dos ventiladores axiales y bus de datos Superlink II. Incluye: replanteo, colocación y fijación, conexión a las líneas frigoríficas, conexión a la red eléctrica, conexión a la red de desagüe, puesta en marcha. Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Incluso parte proporcional de pequeño material, piezas especiales y material auxiliar. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus Instrucciones Técnicas IT.
- UNE-EN 378 Sistemas de refrigeración y bombas de calor.
- UNE-EN 14511 Equipos de climatización aire-aire y bombas de calor.

- UNE-EN 60204-1 Seguridad de las máquinas. Equipos eléctricos.
- UNE-EN 60335-2-40 Seguridad de aparatos eléctricos de climatización.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-19 e ITC-BT-25.
- Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas (RD 552/2019).
- Directiva de máquinas 2006/42/CE.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Normativa municipal aplicable para instalaciones térmicas en edificios.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.01.02 UNIDAD INTERIOR DE DISTRIBUCIÓN POR CONDUCTO FDU224KXZE1**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Unidad interior de aire acondicionado, con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDU224KXZE1 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica total nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), nivel sonoro (velocidad baja) 45 dBA, presión de aire (estándar/máxima) 100/200 Pa, caudal de aire (velocidad ultra alta) 4320 m<sup>3</sup>/h, de 379x1600x893 mm y 89 kg, con válvula de expansión electrónica, kit de montaje, filtro de aire, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3A. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: replanteo, colocación y fijación, conexión a las líneas frigoríficas, conexión a la red eléctrica, colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable, tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable, conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable, conexión a la red de desagüe y bomba elevadora para evacuación de condensados, puesta en marcha. Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Incluso parte proporcional de pequeño material, piezas especiales y material

auxiliar. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus Instrucciones Técnicas.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 378 Sistemas de refrigeración y bombas de calor.
- UNE-EN 14511 Equipos de climatización aire-aire.
- UNE-EN 60204-1 Seguridad de las máquinas. Equipos eléctricos.
- UNE-EN 60335-2-40 Seguridad de aparatos eléctricos de climatización.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-19, ITC-BT-25 y ITC-BT-27.
- Directiva de máquinas 2006/42/CE.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Normativa municipal aplicable sobre instalaciones térmicas y eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.01.03 UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE FDTC28KXZE1**

Unidad interior de aire acondicionado, de cassette de 4 vías, para techo modular de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC28KXZE1 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica total nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 30 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, nivel sonoro (velocidad baja) 25 dBA, caudal de aire 540 m³/h, de 248x570x570 mm y 12,5 kg, panel decorativo de 10x620x620 mm y 2,5 kg, con válvula de expansión electrónica, filtro, kit de montaje y toma troquelada para aire exterior, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3A. Incluso elementos para suspensión del

techo. Incluye: replanteo, colocación y fijación, conexión a las líneas frigoríficas, conexión a la red eléctrica, colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable, tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable, conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable, conexión a la red de desagüe y bomba elevadora para evacuación de condensados, puesta en marcha. Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Incluso parte proporcional de pequeño material, piezas especiales y material auxiliar. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus Instrucciones Técnicas.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 378 Sistemas de refrigeración y bombas de calor.
- UNE-EN 14511 Equipos de climatización aire-aire y bombas de calor.
- UNE-EN 60335-2-40 Seguridad de aparatos eléctricos de climatización.
- UNE-EN 60204-1 Seguridad en máquinas. Equipos eléctricos.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-19, ITC-BT-25 y ITC-BT-27.
- Directiva de máquinas 2006/42/CE.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Ordenanzas municipales aplicables a instalaciones térmicas y eléctricas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.01.04 RED DE EVACUACIÓN DE CONDENSADOS DN 16 MM PVC**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el

bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 12056 Sistemas de evacuación de aguas en el interior de edificios.
- UNE-EN 1453 Sistemas de evacuación con tubos de PVC.
- UNE-EN ISO 15493 Sistemas de tuberías de plástico para instalaciones industriales.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002) en lo referente a coexistencia con instalaciones eléctricas.
- Ordenanzas municipales sobre saneamiento y evacuación de aguas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.04.01.05 RECUPERADOR DE CALOR HRC2300 O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de recuperador de calor de placas, versión horizontal, modelo HRC2300 o equivalente, con caudal nominal de 2.100 m<sup>3</sup>/h y eficiencia de recuperación térmica del 86,4 %, potencia térmica recuperada de 19.740 W, y presión estática disponible de 210 Pa. Equipado con ventiladores de alta eficiencia controlados por señal analógica 0–10 Vdc, alimentación monofásica 230 V / 50-60 Hz, consumo eléctrico máximo de 1.250 W y 6,7 A. Nivel sonoro a 1 metro: 77 dB(A).

Dimensiones aproximadas:

Longitud: 2.190 mm

Anchura: 1.045 mm

Altura: 600 mm

Peso: 215 kg

Incluye parte proporcional de pequeño material, soportes y elementos de sujeción, conexiones eléctricas y de control, conducciones y desagües de condensados, trabajos auxiliares de replanteo, fijación, sellado y pruebas, así como todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Programado para 12 renovaciones/hora según indicaciones del RITE. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus Instrucciones Técnicas.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 13141-7 Ventilación de edificios. Ensayos de prestaciones de componentes. Unidades de ventilación con recuperación de calor.
- UNE-EN 308 Intercambiadores de calor aire-aire. Métodos de ensayo para determinar características térmicas y de flujo.
- UNE-EN 16798-3 Ventilación para edificios no residenciales.
- UNE-EN 60204-1 Equipos eléctricos de máquinas.
- UNE-EN 60335-2-80 y 60335-2-40 Seguridad de aparatos eléctricos de ventilación y climatización.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Ordenanzas municipales relativas a ventilación y eficiencia energética.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.04.01.06 VENTILADOR SODECA SDSILENCE-150/160 O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de ventilador extractor en línea de bajo nivel sonoro para conductos, modelo SODECA SDSILENCE-SV/PLUS-200/H o equivalente, destinado a ventilación de espacios interiores como baños, aseos, oficinas, locales técnicos u otros recintos con requerimientos acústicos reducidos. El equipo estará compuesto por: Carcasa de material plástico de alta resistencia, con aislamiento térmico y acústico mediante lana de roca de 50 mm. Motor monofásico 220-240 V 50 Hz, con rodamientos a bolas de larga duración, 3 velocidades de funcionamiento seleccionables, protección IPX4 y temperatura de trabajo de +1 °C a +40 °C.

Boca de conexión adaptable a diámetros de 150 mm y 160 mm, con adaptadores incluidos. Caja de bornes externa para facilitar el mantenimiento y conexión eléctrica. Nivel sonoro de 25–38 dB(A) a 3 m y caudal máximo de 600 m<sup>3</sup>/h, con potencia máxima de 51 W. Incluye el montaje en conducto circular mediante abrazaderas o soportes antivibratorios, conexionado eléctrico a línea protegida, configuración de velocidad, comprobación de caudal, verificación de sentido de giro y funcionamiento correcto. Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Incluye también:

Programado para 10 renovaciones/hora según indicaciones del RITE. Parte proporcional de pequeño material: elementos de fijación, tornillería, cableado interno, protecciones, sellado de juntas, etc. Parte proporcional de pequeño material, soportes y elementos de sujeción, conexiones eléctricas y de control, conducciones y desagües de condensados, trabajos auxiliares de replanteo, fijación, sellado y pruebas, así como todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Totalmente instalado y en funcionamiento. Mano de obra de instalación, conexionado y pruebas. Entrega de documentación técnica del fabricante y etiquetado conforme al REBT. Medida la unidad ejecutada.

## NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus instrucciones Técnicas.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 13141-6 Ensayos de prestaciones de ventiladores para ventilación mecánica.
- UNE-EN 60335-2-80 Seguridad de aparatos eléctricos de ventilación.
- UNE-EN 62233 Medición de campos electromagnéticos de aparatos eléctricos.
- UNE-EN ISO 5801 Determinación del caudal de aire de ventiladores.
- UNE-EN ISO 3744 Determinación del nivel de potencia acústica de ventiladores.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-19, ITC-BT-25 y ITC-BT-27.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Normativa municipal aplicable a ventilación y eficiencia energética.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.01.07 CAJA DE VENTILACIÓN PARA EXTRACCIÓN DE BAÑOS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación, para reposición de instalación existente, de ventilador centrífugo para extracción de aire en lavabos, formado por ventilador centrífugo de la serie Soler & Palau TD-800/200 MIXVENT o equivalente, intercalado en conducto, con motor eléctrico, compuerta de regulación y todos los accesorios necesarios para su correcta puesta en marcha. Características técnicas orientativas del equipo propuesto: Caudal de aire útil: entre 450 y 550 m<sup>3</sup>/h. Presión estática disponible: 60 Pa. Diámetro de conexión a conducto: indicado en planos de proyecto. Motor eléctrico de inducción monofásico 230 V 50 Hz, con protección térmica incorporada, clase F, IP44, de bajo nivel sonoro y con rodamientos a bolas para funcionamiento continuo. Niveles de potencia sonora: 41 dB(A) a 3 m en aspiración, 53 dB(A) en impulsión,

según ficha técnica. Carcasa exterior en material termoplástico de alta resistencia al impacto y al envejecimiento, con diseño compacto para instalación en falsos techos y espacios reducidos. Temperatura máxima de trabajo: hasta 40 °C en ambiente. Sistema de montaje mediante soportes metálicos antivibratorios, amortiguadores y abrazaderas de fijación, que permiten desmontaje rápido para mantenimiento. Compuerta de regulación y equilibrado de caudal, instalada en línea de conducto. La partida incluye: Amortiguadores y soportes antivibratorios, parte proporcional de pequeño material (tornillería, anclajes, abrazaderas, manguitos flexibles, prensaestopas, etc.).

Material auxiliar y material especial necesarios para su integración en la red de ventilación existente. Trabajos de montaje, conexionado eléctrico, comprobaciones de caudal y equilibrado, y puesta en marcha. Ubicado en falso techo de local y embocado a rejilla de intemperie. Totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus Instrucciones Técnicas.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RD 552/2019).
- UNE-EN 13141-6 Ensayos de prestaciones de ventiladores para ventilación mecánica.
- UNE-EN 60335-2-80 Seguridad de aparatos eléctricos de ventilación.
- UNE-EN ISO 5801 Determinación del caudal de aire de ventiladores.
- UNE-EN ISO 3744 Determinación del nivel de potencia acústica.
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), especialmente ITC-BT-19, ITC-BT-25 y ITC-BT-27.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Ordenanzas municipales sobre instalaciones de ventilación y evacuación de aire.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. DISTRIBUCIÓN DE AIRE POR CONDUCTO.

### **I12.04.02.01 CONDUCTO DE LANA MINERAL CLIMAVER A2 NETO "ISOVER" O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver A2 Neto "ISOVER", según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por aluminio reforzado por el exterior y tejido NETO por el interior, resistencia térmica 0,78 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), instalado con sistema Climaver Metal compuesto por perfiles de aluminio extrusionado Perfiver L "ISOVER" en las aristas longitudinales del conducto y Perfiver H "ISOVER" para la formación de puertas de inspección o registro, conexiones a máquinas, a rejillas o a difusores. Incluso codos, derivaciones, sellado de uniones con cola Climaver, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos con cinta Climaver Neto de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Totalmente instalado y en funcionamiento.

Medida la superficie ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos de aire no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 1507 Conductos rectangulares de chapa para ventilación (referencia para requisitos geométricos de redes de aire).
- UNE-EN 12237 Conductos circulares de chapa metálica.
- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación (aplicable a conexiones).
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007).

- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 12114 Estanqueidad de conductos de aire.
- Ordenanzas municipales aplicables a climatización y ventilación.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la superficie ejecutada.

### **I12.04.02.02 CONDUCTO DE LANA MINERAL CLIMAVER A2 PLUS "ISOVER" O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver A2 Plus "ISOVER", según UNE-EN 14303, de 25 mm de espesor, revestido por ambas caras por aluminio (exterior: aluminio + malla de fibra de vidrio; interior: aluminio + malla de fibra de vidrio), con el canto macho rebordeado por el complejo interior del conducto, resistencia térmica 0,78 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), instalado con sistema Climaver Metal compuesto por perfiles de aluminio extrusionado Perfiver L "ISOVER" en las aristas longitudinales del conducto y Perfiver H "ISOVER" para la formación de puertas de inspección o registro, conexiones a máquinas, a rejillas o a difusores. Incluso codos, derivaciones, sellado de uniones con cola Climaver, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos con cinta Climaver de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Medida la superficie ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 1507 Conductos rectangulares metálicos (referencia para requisitos geométricos en redes de aire).
- UNE-EN 12237 Estanqueidad de conductos metálicos.
- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos (aplicable a conexiones).
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y sus modificaciones.

- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Normativa municipal aplicable en materia de ventilación y climatización.

### **I12.04.02.03 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 100**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo entre -30°C y 250°C, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de lana de vidrio de 25 mm de espesor y recubrimiento exterior de aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007).
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Normativa municipal aplicable en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.04.02.04 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 150**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, temperatura de trabajo entre -30°C y 250°C, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de lana de vidrio de 25 mm de espesor y recubrimiento exterior de aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007).
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Normativa municipal aplicable en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.04.02.05 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 200**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 200 mm de diámetro, temperatura de trabajo entre -30°C y 250°C, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de lana de vidrio de 25 mm de espesor y recubrimiento exterior de aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y

elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.04.02.06 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 225**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 225 mm de diámetro, temperatura de trabajo entre -30°C y 250°C, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de lana de vidrio de 25 mm de espesor y recubrimiento exterior de aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.

- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007).
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.04.02.07 DIFUSOR CIRCULAR DE CONOS FIJOS MADEL DCN 250 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de difusor circular de conos fijos, modelo DCN-250 de la marca MADEL o equivalente, fabricado en aluminio y acabado lacado en color blanco RAL 9016 (60–70% brillo). El difusor está diseñado para la impulsión de aire en sistemas de climatización y ventilación, con instalación en falso techo continuo o suspendido, adecuado para alturas entre 2,6 y 4,0 m y un diferencial térmico de hasta 12 °C. Incluye junta estanca perimetral, regulador de caudal tipo mariposa R3E montado en el cuello, y cuello de montaje tipo PFLEX para su conexión a conducto flexible. Instalación mediante tornillo central a cuello o accesorio suministrado. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12238 Difusores de aire. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.

- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.02.08 REJILLA DE IMPULSIÓN DE DOBLE DEFLEXIÓN MADEL CTM-AN 200X100 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rejilla de impulsión de doble deflexión, modelo CTM-AN, de la marca MADEL o equivalente, dimensiones 200x100 mm (LxH), fabricada en aluminio extruido, con junta perimetral de goma para sellado estanco en montaje mural o en techo. Características: Primera fila de aletas orientables paralelas a la dimensión mayor (200 mm). Segunda fila orientable en color negro para mejora estética (shadowline effect). Acabado SL16: lacado blanco similar a RAL 9016 (85–95% brillo). Incluye regulador de caudal SP de aletas opuestas (acero galvanizado negro). Incluye marco de montaje CM (acero galvanizado, fijación tipo clip "S"). Instalación mediante sistema de fijación oculta por clips (tipo S), apta para impulsión de aire en espacios reducidos o como complemento en zonas de baja demanda térmica (aseos, vestíbulos, pasillos técnicos...). Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables a ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.09 REJILLA DE IMPULSIÓN DE DOBLE DEFLEXIÓN MADEL CTM-AN 450X100 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de doble deflexión Madel CTM-AN 450x100 o equivalente. Suministro y colocación de rejilla de impulsión de doble deflexión, modelo CTM-AN, marca MADEL, de dimensiones 450x100 mm (LxH), fabricada en aluminio extruido, con junta de goma perimetral para sellado estanco al soporte mural o de techo. Características del conjunto: Primera fila de aletas orientables paralelas al lado mayor (250 mm). Segunda fila orientable, en color negro para estética mejorada (shadowline effect). Acabado SL16: blanco RAL 9016 (85-95 % brillo), aletas posteriores en negro. Regulador de caudal SP, de aletas opuestas, fabricado en acero galvanizado negro. Marco de montaje CM para fijación con clips (tipo "S"), en acero galvanizado. Instalación en pared o techo mediante sistema oculto por clips, apropiada para estancias pequeñas o zonas técnicas con baja demanda de caudal. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.04.02.10 REJILLA DE RETORNO MADEL DMT 200X100 O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire, modelo DMT-AR, marca MADEL o equivalente, de dimensiones 200x100 mm, construida en aluminio extruido, con aletas fijas a 45° paralelas al lado mayor (200 mm), y junta perimetral de goma para asegurar el sellado estanco en techo o pared. Incluye:

Regulador de caudal tipo SP, de aletas opuestas, en acero galvanizado lacado negro, con accionamiento desde el frontal. Marco de montaje tipo CM, de acero galvanizado (4 piezas). Fijación tipo S, mediante clips ocultos al marco. Acabado R9010S: blanco RAL 9010 satinado (60-70 % brillo). Apta para zonas de retorno puntual o localizaciones técnicas (aseos, cuartos técnicos, pasillos). Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables a ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.04.02.11 REJILLA DE RETORNO MADEL DMT 250X100 O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire, modelo DMT-AR, marca MADEL o equivalente, de dimensiones 250x100 mm, construida en aluminio extruido, con aletas fijas a 45° paralelas al lado mayor, y junta perimetral de goma para asegurar el sellado estanco al soporte mural o de techo.

Incluye: Regulador de caudal tipo SP, con aletas opuestas en acero galvanizado lacado negro, ajustable desde el frontal. Marco de montaje tipo CM, de acero galvanizado, en 4 piezas. Sistema de fijación tipo S mediante clips ocultos. Acabado R9010S: lacado blanco satinado (RAL 9010, 60–70 % brillo). Apropriada para zonas auxiliares (pasillos, aseos, zonas técnicas) con retorno puntual. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.04.02.12 REJILLA DE RETORNO MADEL DMT 250X250 O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire, modelo DMT-AR, de la marca MADEL o equivalente, de dimensiones 250x250 mm, construida en aluminio extruido, con aletas fijas a 45°, paralelas al lado mayor (300 mm), y junta perimetral de goma para garantizar el sellado estanco.

Incluye: Regulador de caudal tipo SP, con aletas opuestas, fabricado en acero galvanizado lacado negro, con ajuste desde el frontal. Marco de montaje tipo CM, de acero galvanizado, en 4 piezas ensamblables. Fijación tipo S mediante clips ocultos. Acabado R9010S: blanco RAL 9010 satinado (60-70 % brillo). Apta para instalación en techo o pared, en estancias técnicas, vestíbulos, pasillos, aseos o similares. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.13 REJILLA DE RETORNO MADEL DMT 500X400 O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire, modelo DMT-AR, de la marca MADEL o equivalente, dimensiones 500x400 mm, construida en aluminio extruido, con aletas fijas a 45°, paralelas al lado mayor, y junta de goma perimetral para asegurar el sellado estanco en su instalación mural o en techo. Incluye:

Regulador de caudal SP, tipo aletas opuestas, de acero galvanizado lacado negro, con accionamiento desde el frontal. Marco de montaje CM, de acero galvanizado, tipo clip (S), en cuatro piezas. Sistema de fijación tipo S: clips ocultos. Acabado R9010S: blanco RAL 9010 satinado (60–70 % brillo). Apta para sistemas de climatización o ventilación en locales de uso administrativo, docente, sanitario o comercial. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

## **I12.04.02.14 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 127**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de fieltro de lana de vidrio de 20 mm de espesor y recubrimiento exterior de un complejo de poliéster y aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y modificaciones.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.04.02.15 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 160**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 160 mm de diámetro, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de fieltro de lana de vidrio de 20 mm de espesor y recubrimiento exterior de un complejo de poliéster y aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y modificaciones.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

## **I12.04.02.16 CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO 152**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 152 mm de diámetro, compuesto por un tubo interior de un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal, aislamiento de fieltro de lana de vidrio de 20 mm de espesor y recubrimiento exterior de un complejo de poliéster y aluminio reforzado. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la longitud ejecutada.

### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 13180 Conductos flexibles no metálicos para ventilación y climatización.
- UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificaciones e instalaciones industriales.
- UNE-EN 13403 Conductos no metálicos utilizados en sistemas de ventilación y climatización.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007 y modificaciones.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la longitud ejecutada.

### **I12.04.02.17 DIFUSOR PARA IMPULSIÓN RADIAL TROX/ADLR-C/1 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor circular de aluminio, anodizado color natural TROX/ADLR-C/1 o equivalente para un caudal de 150 m<sup>3</sup>/h, con plenum de conexión vertical de chapa de acero galvanizado, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12238 Difusores de aire. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 1506 Conductos circulares de chapa. Requisitos y dimensiones (referencia para compatibilidad con plenums metálicos).
- UNE-EN 13501-1 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.18 DIFUSOR PARA IMPULSIÓN RADIAL TROX/ADLR-C/2 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor circular de aluminio, anodizado color natural TROX/ADLR-C/2 o equivalente para un caudal de 300 m<sup>3</sup>/h, con plenum de conexión vertical de chapa de acero galvanizado, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas

especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12238 Difusores de aire. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 1506 Conductos circulares de chapa. Requisitos y dimensiones (referencia para compatibilidad del plenum).
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.02.19 DIFUSOR PARA IMPULSIÓN RADIAL TROX/ADLR-C/3 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor circular de aluminio, anodizado color natural TROX/ADLR-C/3 o equivalente para un caudal de 400 m<sup>3</sup>/h, con plenum de conexión vertical de chapa de acero galvanizado, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12238 Difusores de aire. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 1506 Conductos circulares de chapa. Requisitos y dimensiones (referencia para compatibilidad del plenum).

- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables sobre ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.20 DIFUSOR PARA IMPULSIÓN RADIAL TROX/ADLR-C/4 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor circular de aluminio, anodizado color natural TROX/ADLR-C/4 o equivalente para un caudal de 600 m<sup>3</sup>/h, con plenum de conexión vertical de chapa de acero galvanizado, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12238 Difusores de aire. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 1506 Conductos circulares de chapa. Requisitos y dimensiones.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.21 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/125X1225 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, de aluminio extruido, anodizado color natural TROX/AT/125x1225 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1025x125 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

### **I12.04.02.22 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/165X525 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, de aluminio extruido, anodizado color natural TROX/AT/165x525 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente, de 165x525 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas

especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.
- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.02.23 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/165X825 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, de aluminio extruido, anodizado color natural TROX/AT/165x825 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente, de 165x825 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso replanteo conforme indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento. Medida la unidad ejecutada.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), RD 1027/2007.
- UNE-EN 12239 Rejillas de impulsión y retorno. Ensayos de prestaciones.
- UNE-EN 13182 Ensayos aeráulicos de bocas de impulsión y retorno.
- UNE-EN 13501-1 Clasificación frente al fuego de productos de construcción.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HS 3 Calidad del aire interior.

- Ordenanzas municipales aplicables en materia de ventilación y climatización.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Medida la unidad ejecutada.

#### **I12.04.02.24 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/325X625 O EQUIVALENTE.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, de aluminio extruido, anodizado color natural TROX/AT/325x625 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x625 mm, con fijación oculta mediante marco de montaje de chapa de acero galvanizado y montaje en pared. Incluye replanteo conforme a las indicaciones del proyecto, instalador y dirección facultativa. Se incorpora la parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales necesarias. Totalmente montado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 13182: Terminología de elementos para difusión y retorno de aire.
- UNE-EN 12220: Ensayos mecánicos de rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13030: Clasificación y evaluación del rendimiento de rejillas de retorno.
- Normativa específica del fabricante TROX o equivalente en materia de montaje y características aerodinámicas.
- Legislación vigente en materia de seguridad y calidad en instalaciones térmicas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad completamente instalada, fijada, equilibrada y en correcto funcionamiento. La unidad incluirá rejilla, marco,

accesorios de fijación, materiales auxiliares, trabajos de replanteo y comprobaciones finales aceptadas por la dirección facultativa.

#### **I12.04.02.25 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/325X1025 O EQUIVALENTE.**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, de aluminio extruido, anodizado color natural TROX/AT/325x1025 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x1025 mm, con fijación oculta mediante marco de montaje de chapa de acero galvanizado y montaje en pared. Incluye replanteo conforme a las indicaciones del proyecto, instalador y dirección facultativa. Se incorpora la parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales necesarias. Totalmente montado y en funcionamiento.

##### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 13182: Terminología de elementos para difusión y retorno de aire.
- UNE-EN 12220: Ensayos mecánicos de rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13030: Clasificación y evaluación del rendimiento de rejillas de retorno.
- Normativa específica del fabricante TROX o equivalente relativa a características aerodinámicas, montaje y mantenimiento.
- Legislación vigente sobre calidad, seguridad y puesta en servicio de instalaciones térmicas en edificios.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad completamente instalada, fijada, ajustada y en correcto funcionamiento, incluyendo rejilla, marco, accesorios de fijación, materiales auxiliares, replanteo y comprobaciones finales aprobadas por la dirección facultativa.

## **I12.04.02.026 REJILLA PARA EXTRACCIÓN TROX/AT/525X525 O EQUIVALENTE.**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno para reposición en local existente, fabricada en aluminio extruido, anodizado color natural, modelo TROX/AT/525x525 o equivalente, con lamas horizontales regulables individualmente y dimensiones 525x525 mm. Dispone de fijación oculta mediante marco de montaje de chapa de acero galvanizado, instalada en pared. Incluye replanteo conforme a las indicaciones del proyecto, instalador y dirección facultativa, así como la parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales necesarias. Totalmente montado y en funcionamiento.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 13182: Terminología de elementos para difusión y retorno de aire.
- UNE-EN 12220: Ensayos mecánicos de rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13030: Clasificación y evaluación del rendimiento de rejillas de retorno.
- Documentación técnica y normativa del fabricante TROX o equivalente aplicable a características, montaje y rendimiento.
- Legislación vigente sobre calidad, seguridad y puesta en servicio de instalaciones térmicas.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad completamente instalada, fijada, regulada y en correcto funcionamiento, incluyendo rejilla, marco, accesorios de fijación, materiales auxiliares, replanteo y comprobaciones finales aceptadas por la dirección facultativa.

## **I12.04.02.27 REJILLA PARA EXPULSIÓN Y TOMA DE AIRE EN FACHADA.**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, con marco frontal y lamas fabricados en perfiles de aluminio, en medidas según medición. Incorpora tela metálica de acero galvanizado con malla de 20×20 mm, así como marco de montaje de chapa de acero galvanizado fijado al cerramiento de fachada, sobre el que se acoplará la rejilla para su uso como toma o salida de aire. Incluye los accesorios de montaje y elementos de fijación necesarios. Comprende también el replanteo conforme a indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa. Los equipos interiores ubicados en falso techo quedarán embocados a la rejilla. Incluye parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y piezas especiales. Totalmente montado y en funcionamiento.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 13030: Rejillas de toma y expulsión de aire. Clasificación y rendimiento.
- UNE-EN 12220: Ensayos mecánicos y requisitos para rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13182: Terminología de elementos de difusión y retorno de aire.
- Normativa de diseño, fijaciones y resistencias del fabricante de rejillas de intemperie correspondiente.
- Legislación vigente en materia de seguridad, ventilación e instalaciones térmicas.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

La medición se efectuará por unidad completamente instalada, fijada al cerramiento, sellada, embocada a la red interior y en correcto funcionamiento, incluyendo marco, rejilla, tela metálica, accesorios, material auxiliar, replanteo y pruebas finales aceptadas por la dirección facultativa.

## **I12.04.02.28 BOCA DE VENTILACIÓN A FACHADA TROX/LVK/100/K1 O EQUIVALENTE**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación, para reposición de la existente, de toma de aire de fachada modelo TROX/LVK/100/K1 o equivalente, fabricada en aluminio extruido, con lamas fijas horizontales tipo K1 y dimensiones nominales 100 mm. Dispone de marco perimetral de fijación y configuración diseñada para evitar la entrada de agua de lluvia.

La unidad incluye replanteo en fachada según las indicaciones de la dirección facultativa y las especificaciones del fabricante; preparación y sellado del hueco en el paramento, ejecutando encuentros y remates perimetrales; colocación de la rejilla de admisión con su bastidor de fijación, piezas especiales y accesorios necesarios para su conexión con la red interior de ventilación; suministro de parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y especial, incluyendo anclajes, tornillería, juntas estancas y sellantes; acabado perimetral y reposición de paramentos afectados; comprobaciones finales de ajuste y estanqueidad, entregando la toma totalmente instalada y en servicio. Incluye además el replanteo conforme a las indicaciones de proyecto, instalador y dirección facultativa, así como la adecuada conexión con los equipos de interior ubicados en falso techo embocados a rejilla. Totalmente montado y en funcionamiento.

### **NORMATIVA APLICABLE**

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.
- UNE-EN 13030: Rejillas para toma y expulsión de aire. Clasificación y rendimiento.
- UNE-EN 12220: Ensayos mecánicos y requisitos para rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13182: Terminología de difusión y retorno de aire.
- Especificaciones técnicas del fabricante TROX o equivalente.
- Legislación vigente en materia de seguridad y ventilación en edificios.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad completamente instalada, fijada al paramento, sellada, rematada, conectada a la red interior y en correcto funcionamiento, incluyendo bastidor, accesorios, material auxiliar, replanteo, pruebas y reposiciones de acabados que fueran necesarias.

## **I12.04.02.29 BOCA DE VENTILACIÓN A FACHADA TROX/LVK/150/K1 O EQUIVALENTE**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación, para reposición de la existente, de toma de aire de fachada modelo TROX/LVK/150/K1 o equivalente, fabricada en aluminio extruido, con lamas fijas horizontales tipo K1 diseñadas para impedir la entrada de agua de lluvia y provista de marco perimetral de fijación. La unidad incluye el replanteo en fachada según indicaciones de la dirección facultativa y fabricante; apertura, adecuación y sellado del hueco en el paramento, con formación de jambas y dintel conforme a las dimensiones normalizadas del modelo; colocación de la rejilla de admisión de aire de dimensiones nominales 150 mm, con su bastidor de fijación y piezas especiales para la unión a la red interior de ventilación; suministro de parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y especial (tornillería, anclajes, juntas estancas, masillas y sellantes); acabado perimetral en fachada y reposición de revestimientos afectados; comprobaciones finales de estanqueidad, fijación y caudal, entregando la unidad totalmente operativa.

Incluye asimismo el replanteo conforme a proyecto, instalador y dirección facultativa, así como la correcta integración con los equipos interiores ubicados en falso techo embocados a rejilla. Totalmente montado y en funcionamiento.

### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS 3 Calidad del aire interior.

- UNE-EN 13030: Rejillas para toma y expulsión de aire. Clasificación y rendimiento.
- UNE-EN 12220: Requisitos y ensayos mecánicos para rejillas de ventilación.
- UNE-EN 13182: Terminología para sistemas de difusión y retorno de aire.
- Especificaciones técnicas del fabricante TROX o equivalente.
- Normativa vigente en materia de ventilación y seguridad en edificios.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad totalmente instalada, fijada al paramento, sellada y rematada, conectada a la red interior y en correcto funcionamiento, incluyendo bastidor, accesorios, material auxiliar, trabajos de adaptación en fachada, pruebas y reposiciones necesarias.

### **I12.08.10 AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie rehabilitada de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la reposición de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y parte proporcional de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida parte proporcional de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), especialmente:
  - DB HS 3 Calidad del aire interior.
  - DB SI en lo relativo a recorridos de ventilación y seguridad.
- Ordenanzas municipales y autonómicas aplicables a trabajos de climatización y acondicionamiento interior.
- Normativa UNE relativa a sistemas de ventilación y climatización:

- UNE-EN 13182: Sistemas de difusión y retorno de aire. Terminología.
- UNE-EN 1507 / 13403: Conductos de aire para ventilación.
- UNE 100012: Higienización de sistemas de climatización (en lo referente a su correcta reposición).
- Normativa de prevención de riesgos laborales en trabajos de albañilería y obra auxiliar.
- Especificaciones de fabricante de los elementos instalados.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por metro cuadrado de superficie rehabilitada, considerando la totalidad de las ayudas de albañilería necesarias para la reposición de la instalación de climatización y sus conexiones asociadas, completamente ejecutadas y terminadas conforme a proyecto y a la dirección facultativa.

#### 1.6.1.10.- TELECOMUNICACIONES

##### **I12.05.01 AMPLIACIÓN Y ARMARIO RACK 42 UD**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adaptación y ampliación de armario metálico de distribución de comunicaciones RACK existente, a las nuevas instalaciones proyectadas, con puerta frontal y trasera metálica microperforada más cerradura. Provisto de 4 ventiladores en techo dotados de termostato y piloto luminoso en panel. Base eléctrica con interruptor luminoso y 6 tomas F+N+T 10/16 A 250 V y soporte para montaje en bastidor de 19". Guías pasacables verticales para bastidor en ambos laterales y de mínimo 5 anillas. Rejilla metálica interior para conducción del cableado de 300x60 mm. Colocado sobre 4 soportes antivibratorios y regulables en altura.

Incluye cableado, conexionado, etiquetado, rotulación y configuración. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Totalmente conectado y en funcionamiento.

## NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).
- Código Técnico de la Edificación (CTE), DB SI y DB SUA en lo relativo a seguridad de instalación y accesibilidad.
- Normativa de cableado estructurado:
  - UNE-EN 50173: Tecnologías de la información. Sistemas de cableado estructurado.
  - UNE-EN 50174-1/2/3: Instalación de cableado de telecomunicaciones.
  - UNE-EN 60297: Sistemas mecánicos para equipos electrónicos (norma para racks de 19").
- UNE-EN 60335 y UNE-EN 60529 en lo relativo a ventilación, protección y carcasas.
- Normas específicas de fabricante y buenas prácticas TIC para gestión y organización de racks.
- Legislación vigente en materia de telecomunicaciones y orden ITC/1644/2011 sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones (cuando proceda).

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo armario adaptado, ventilación, base eléctrica, guías pasacables, rejilla interior, soportes antivibratorios, cableado, conexionado, etiquetado, configuración y todos los elementos auxiliares necesarios, completamente instalado y en correcto funcionamiento.

### **I12.05.02 TOMA DE USUARIO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de toma de usuario de red con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, con marco y embellecedor. Totalmente instalado y en funcionamiento según indicaciones de instalador y de proyecto. Incluso comprobación y rotulación según reglamentación pertinente. Totalmente instalado y en funcionamiento.

## NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50173: Sistemas de cableado estructurado para tecnologías de la información.
- UNE-EN 50174-1/2/3: Instalación de cableado de telecomunicaciones.
- UNE-EN 60603-7-5: Conectores RJ-45 para categoría 6.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- Código Técnico de la Edificación (CTE), en lo relativo a seguridad y compatibilidad de instalaciones.
- Especificaciones de fabricante y directrices de la dirección facultativa para certificación, etiquetado y pruebas.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad instalada y comprobada, incluyendo toma RJ-45 categoría 6, marco y embellecedor, conexionado, pruebas, rotulación y materiales auxiliares necesarios para su correcta puesta en servicio.

### **I12.05.03 CABLE UTP/RJ-45 CAT. 6.**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, 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, terminación de red para toma de usuario, conectado, instalado y en funcionamiento. Totalmente instalado y en funcionamiento.

## NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50575: Cables de energía, control y comunicaciones. Reacción al fuego.
- UNE-EN 50173: Sistemas de cableado estructurado.
- UNE-EN 50174-1/2/3: Instalación de cableado de telecomunicaciones.
- UNE-EN 60228: Conductores de cables aislados.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

- Código Técnico de la Edificación (CTE) en aspectos de seguridad frente al fuego y compatibilidad de instalaciones.
- Especificaciones técnicas del fabricante del cable y de los conectores RJ-45 asociados.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por metro de cable instalado, incluyendo tendido, fijación, sujeciones, terminación en toma de usuario, pruebas, accesorios y material auxiliar necesario, completamente instalado y en funcionamiento.

#### 1.6.1.11.- MEGAFONÍA

### **I12.06.01 AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ampliación de instalación de megafonía adaptada a las condiciones del local rehabilitado, así como a la ampliación de zonas contempladas en el nuevo local. Incluye configuración de central (y reposición de este si se precisa), módulos de 5 avisos (y reposición de este si se precisa), reposición de equipos auxiliares si se precisa, cableado, conexión y parte proporcional de piezas especiales y material auxiliar.

Previo replanteo y configuración de todo el sistema en su conjunto antes de su proyección.

Totalmente instalado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), en especial:
  - ITC-BT-26. Instalaciones de sistemas de megafonía y sonorización.
- Código Técnico de la Edificación (CTE):
  - DB SUA y DB SI en lo relativo a señalización acústica y evacuación.
- UNE-EN 50849: Sistemas de alarma por voz. Megafonía para emergencias.
- UNE-EN 60065 / UNE-EN 62368-1: Seguridad de equipos electroacústicos y de audio.
- UNE-EN 54-16 (cuando el sistema forme parte de alarma de incendios).
- Normativa de compatibilidad electromagnética UNE-EN 55032 / 55035.

- Especificaciones y directrices del fabricante de la central de megafonía y módulos de aviso.

### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo ampliación completa de la instalación, configuración previa, reposición de equipos si procede, cableado, conexión, elementos auxiliares, pruebas y puesta en funcionamiento, según proyecto y dirección facultativa.

### **I12.06.02 ANDO ANALÓGICO REGULADOR DE SONIDO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de mando analógico regulador de sonido de características y prestaciones equivalente a las existentes en el local a reformar. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Totalmente instalado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- CTE, en aspectos relacionados con compatibilidad de instalaciones.
- UNE-EN 62368-1: Seguridad de equipos de audio, vídeo y tecnología de la información.
- UNE-EN 50849 (cuando el sistema esté integrado en megafonía de emergencia).
- Normativa de compatibilidad electromagnética: UNE-EN 55032 y UNE-EN 55035.
- Especificaciones técnicas del fabricante del regulador de sonido y directrices de instalación de los sistemas de megafonía asociados.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo suministro, instalación, fijación, replanteo, conexionado, verificación funcional, material auxiliar y elementos necesarios para su completa puesta en servicio.

### **I12.06.3 ALTAVOZ 4" INSTALADO EN FALSO TECHO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de altavoz de montaje empotrado en techo, modelo C58/12-EN o equivalente, para emisiones de avisos de 12 W de potencia, con rejilla metálica, certificado EVAC según UNE-EN 54-24. Montaje empotrado en falso techo empleando abrazaderas o técnica equivalente. Incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Totalmente instalado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 54-24: Componentes de sistemas de alarma contra incendios. Altavoces para sistemas de evacuación por voz.
- UNE-EN 50849: Sistemas de alarma por voz y megafonía de emergencia (aplicable cuando el sistema forme parte de avisos de seguridad).
- UNE-EN 62368-1: Seguridad de equipos de audio, vídeo y tecnología de la información.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- Código Técnico de la Edificación (CTE), en especial:
  - DB SI en lo relativo a sistemas de aviso y evacuación.
  - DB SUA y DB HS en compatibilidad con instalaciones y falsos techos.
- Normativa de compatibilidad electromagnética UNE-EN 55032 / 55035.
- Especificaciones del fabricante del modelo C58/12-EN o equivalente.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo suministro, instalación empotrada, fijación, conexionado, ayudas de albañilería, comprobación de ubicación, pruebas funcionales y todo el material auxiliar necesario para su correcta puesta en servicio.

## **I12.06.04 CABLEADO DE DATOS PARA MEGAFONÍA**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable de cobre F/UTP LSZH Cat.6A, por canalización troncal y/o tubería de PVC de M20 (3/4") rígida o flexible, incluso parte proporcional de tubo y cajas de derivación desde bandeja troncal. Incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación y etiquetado. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Totalmente instalado y en funcionamiento.

### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50173: Sistemas de cableado estructurado para tecnologías de la información.
- UNE-EN 50174-1/2/3: Planificación, instalación y aseguramiento de calidad del cableado de telecomunicaciones.
- UNE-EN 50288-10-X: Normativa para cables de par trenzado y telecomunicaciones.
- UNE-EN 50575: Cables de energía, control y comunicaciones. Reacción al fuego. Cat. Dca-s2,d2,a2 o superior según clasificación del cable LSZH utilizado.
- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión).
- CTE en aspectos relativos a compatibilidad con otras instalaciones.
- Especificaciones de fabricante para instalación, radio de curvatura, tensiones admisibles y terminación de cable F/UTP Cat.6A.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por metro de cable ejecutado, incluyendo tendido en canalización o tubería, derivaciones, fijaciones, material auxiliar, cajas asociadas, etiquetado, pruebas y conexiones necesarias para su completa puesta en funcionamiento.

### 1.6.1.12.- SEGURIDAD

#### **I12.07.01 DETECTOR DE INFRARROJOS DE DOBLE TECNOLOGÍA**

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de detector volumétrico de movimiento por doble tecnología, modelo Ajax o equivalente técnicamente, para sistemas de seguridad inalámbricos, apto para uso en interiores y compatible con centrales Ajax o equivalente mediante protocolo de radiofrecuencia Jeweller o equivalente (868 MHz), con comunicación bidireccional y alcance de hasta 1.200 m en campo abierto. El dispositivo combina un sensor infrarrojo pasivo (PIR) con un sensor de microondas para evitar falsas alarmas, e incorpora sistema tamper anti-apertura, soporte de instalación, y es inmune a mascotas de hasta 20 kg y 50 cm de altura.

Características técnicas principales:

Tipo: Detector volumétrico PIR + microondas (doble tecnología). Rango de detección: hasta 12 m con ángulo horizontal de 88,5° y vertical de 80°. Inmunidad a mascotas: hasta 20 kg y 50 cm. Tecnología inalámbrica: 868 MHz Jeweller, bidireccional. Alcance en espacio libre: hasta 1.200 m. Antena interna. Indicador de detección de movimiento. Tamper anti-apertura. Alimentación: 1 pila CR123A 3.0 V (incluida). Duración estimada de la batería: hasta 5 años. Uso: interior. Color: blanco. Incluye soporte de instalación.

La instalación incluye fijación mural, vinculación al sistema central, configuración del umbral de sensibilidad, comprobación de cobertura y verificación del funcionamiento completo. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su

correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Incluso parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y accesorios. Completamente instalado, vinculado, verificado y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50131-1: Sistemas de alarma contra intrusión. Requisitos del sistema.
- UNE-EN 50131-2-4: Detectores de intrusión de doble tecnología (PIR + microondas).
- UNE-EN 50130-4: Compatibilidad electromagnética para sistemas de alarma.
- UNE-EN 50136: Sistemas de transmisión de alarmas.
- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión), especialmente en lo relativo a canalizaciones, alimentaciones y compatibilidad.
- CTE, DB SI en lo relativo a sistemas de seguridad complementarios.
- Legislación vigente en materia de seguridad privada, cuando resulte aplicable.
- Especificaciones técnicas del fabricante Ajax o equivalente, incluyendo directrices de instalación, radio de cobertura y vinculación.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo detector, soporte, fijación, vinculación a la central, configuración, pruebas funcionales, material auxiliar, replanteo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

### **I12.07.02 DETECTOR DE CONTACTOS DE PUERTAS**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de detector inalámbrico de apertura para puertas o ventanas, modelo Hama o equivalente técnicamente, con conectividad por red Wi-Fi (WLAN), diseñado para su uso sin necesidad de hub central, con control mediante aplicación móvil y compatible con asistentes virtuales Alexa y Google Home. El dispositivo se compone de un único contacto magnético, que permite detectar la apertura o cierre del hueco protegido y enviar notificaciones

inmediatas al usuario mediante app móvil. Está diseñado para aplicaciones de seguridad y control doméstico en interiores, con instalación sencilla mediante adhesivo o tornillería según superficie.

Características técnicas principales: Tecnología: inalámbrica por red Wi-Fi (WLAN). Frecuencia de operación: 2400 MHz. Número de contactos magnéticos: 1 unidad. Material de la carcasa: plástico. Color: blanco. Compatibilidad con asistentes: Alexa y Google Home. Control remoto mediante app móvil (soporta Android 4.3 e iOS 8.0 o superior). No requiere hub de control. Uso en interiores. Sistema de montaje: superficie (adhesivo o tornillería, incluido).

Incluye fijación en marco y hoja de puerta o ventana, configuración inicial, vinculación con red Wi-Fi del cliente, descarga y puesta en marcha de aplicación móvil de control, y prueba de funcionamiento con simulación de apertura/cierre. Instalación ejecutada conforme a características de diseño de red e indicaciones de instalador, fabricante y dirección facultativa. Incluso replanteo en obra, previa comprobación de su correcta ubicación y corrección en su caso, acorde al correcto funcionamiento de la instalación. Incluso parte proporcional de pequeño material, material auxiliar y accesorios. Completamente instalado, configurado, vinculado a red Wi-Fi y en funcionamiento.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50131-2-6: Detectores de apertura magnéticos para sistemas de alarma contra intrusión.
- UNE-EN 50130-4: Compatibilidad electromagnética para sistemas de alarma.
- UNE-EN 62368-1: Seguridad de equipos eléctricos de audio, vídeo y tecnologías de la información.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), en aspectos de instalaciones de muy baja tensión y compatibilidad.
- Reglamento (UE) 2014/53/UE (RED) sobre equipos radioeléctricos.
- Normativa Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n aplicable al dispositivo.
- Especificaciones del fabricante del detector Hama o equivalente.

## CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo detector, fijaciones, configuración, vinculación con red Wi-Fi, pruebas funcionales, material auxiliar, replanteo y todos los elementos necesarios para su correcta puesta en servicio.

### **I12.07.03 AMPLIACIÓN CENTRAL DE ALARMA ANTI-INTRUSIÓN**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adaptación y ampliación de sistema de alarma multiplexado Grado 3 Galaxy dimensión GD520 o equivalente, ya existente, para soportar hasta 1000 usuarios, incluyendo revisión del sistema actual, integración de módulos y configuración conforme a proyecto. La actuación comprende: Comprobación del estado y funcionamiento del sistema instalado, así como de su integración con el software gráfico Galaxy. Ampliación y adaptación mediante incorporación de módulos expansores RIO y módulo de integración con PLC Schneider, destinados al preposicionamiento de cámaras para el control de maniobras y accesos en los diferentes sectores. Incluso parte proporcional de cableado. Reprogramación y nueva configuración del sistema de alarma conforme a los requisitos del proyecto, incluyendo la actualización de planimetrías, señales de alarma, señales técnicas y maniobras remotas en el software de gestión. Instalación y conexión de detectores volumétricos Grado 3 y contactos magnéticos G3 en puertas de sótano y cubierta, totalmente cableados e integrados en el sistema. Reposición de material, material auxiliar y especial necesario para garantizar la correcta integración en sala rack. Pruebas completas de funcionamiento, verificación de comunicación con el sistema gráfico y puesta en servicio en condiciones de uso. La instalación quedará completamente adaptada, ampliada y en funcionamiento, con todas las señales y dispositivos integrados en el sistema gráfico de control.

#### NORMATIVA APLICABLE

- UNE-EN 50131-1: Sistemas de alarma. Requisitos del sistema.
- UNE-EN 50131-3: Centrales de control y equipos de transmisión.
- UNE-EN 50131-2-2 / 2-4: Detectores volumétricos y de doble tecnología Grado 3.
- UNE-EN 50136: Sistemas de transmisión de alarma.

- UNE-EN 50130-4: Compatibilidad electromagnética para sistemas de alarma.
- Reglamento (UE) 2014/53/UE (RED) para equipos radioeléctricos.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- Legislación sobre seguridad privada aplicable a sistemas de Grado 3 (Orden INT/316/2011).
- Especificaciones del fabricante Honeywell Galaxy Dimension GD520 o equivalente.
- CTE en lo relativo a compatibilidad con otras instalaciones en sala rack.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad ejecutada, incluyendo ampliación del sistema, incorporación de módulos, reconfiguración, conexión de detectores y contactos G3, integración en software gráfico, pruebas completas, material auxiliar, reposiciones y puesta en servicio, todo ello completamente instalado y funcionando conforme a proyecto y dirección facultativa.

#### 1.6.1.13.- MARMOLISTERÍA

##### **09.01 FR-07 ENCIMERA CON PETO SILESTONE BLANCO NORTE E=20 MM**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Suministro y colocación de Encimera de Silestone blanco Norte o similar, de 20 mm de espesor, colocado sobre mueble. Siliconado en las juntas, con canto de pico de gorrión. Se incluye formación de agujeros para encaste fregadero y grifería. Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie real medida según las especificaciones de la DT. Este criterio incluye el acabado específico de los bordes y el encuentro con los paramentos."

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 – Protección frente a la humedad.
- CTE DB SUA – Seguridad de utilización (planos de trabajo).
- UNE-EN 14617 – Piedra aglomerada.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de construcción.

- UNE-EN 12004 – Adhesivos cementosos (si aplica al montaje sobre paramento).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

### **09.02 ZÓCALO DE SILESTONE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"Suministro y colocación de Frontal de Silestone blanco Norte o similar, de 10 mm de espesor, colocado sobre mueble. Peto superior frontal y lateral siliconado en las juntas, con canto de pico de gorrión. Se incluye formación de agujeros para encaste fregadero y grifería.

Criterio de medición: m<sup>2</sup> de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

Este criterio incluye el acabado específico de los bordes y el encuentro con los paramentos."

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 1 – Protección frente a la humedad.
- CTE DB SUA.
- UNE-EN 14617 – Piedra aglomerada.
- Reglamento (UE) 305/2011.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

#### 1.6.1.14.- VIDRIOS

### **10.01 ESPEJO DE LUNA INCOLORA E=5 MM**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, colocado fijado mecánicamente sobre paramento. Artículo: ref. N806071057 de la serie Espejos Nk de NOKEN. Incluye lámina antirotura.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA – Seguridad de utilización (vidrios, elementos frágiles).
- CTE DB SI – Seguridad en caso de incendio (reacción al fuego, colocación segura).
- UNE-EN 1036-1 y 1036-2 – Espejos de vidrio. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de construcción.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

### **10.02 DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD (LAMINAR) 6.6/16/4.4**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 66.2/16 argón 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior STADIP de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo; 36 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte.

Incluye premarco metálico para fijación a la obra, accesorios de montaje, perfiles de remate, silicona incolora para sellado de juntas y cualquier material auxiliar necesario para su perfecto montaje. Señalización de las hojas.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HE 1 – Limitación de la demanda energética (uso de vidrios con baja emisividad).
- CTE DB SI – Seguridad en caso de incendio (vidrio laminado 2B2).
- CTE DB SUA – Seguridad de utilización (vidrios de seguridad).
- UNE-EN 1279 – Vidrio aislante.
- UNE-EN 14449 – Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad.
- UNE-EN 12150 – Vidrio templado (si combina).
- Reglamento (UE) 305/2011 (marcado CE).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE REAL MEDIDA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

#### 1.6.1.15.- APARATOS SANITARIOS

##### **15.05 LAVABO ADAPTADO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 9 – Accesibilidad (lavabos y espacios adaptados).
- CTE DB HS 4 – Suministro de agua.
- CTE DB HS 5 – Evacuación de aguas.

- UNE-EN 14688 – Aparatos sanitarios. Lavabos.
- UNE-EN 817 – Grifos monomando.
- Reglamento (UE) 305/2011 (marcado CE).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **15.03 ASIENTO ADAPTADO Y BARRAS DE APOYO**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Asiento para personas con discapacidad, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye suministro e instalación de barras de sujeción para personas con discapacidad, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 9 – Accesibilidad.
- UNE-EN 12182 – Ayudas técnicas para personas con discapacidad.
- UNE 41512 – Barras de apoyo.
- Acero inoxidable AISI 304 según UNE-EN 10088.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **15.08 PLATO DE DUCHA ACRÍLICO ADAPTADO**

Plato de ducha acrílico, rectangular, color blanco, de 1200x800x40 mm, con fondo antideslizante, lámina impermeabilizante premontada, sifón individual y rejilla de desagüe de acero inoxidable, empotrado en el pavimento y enrasado

por su cara superior. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, gama media, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador, inversor, equipo de ducha formado por mango de ducha y flexible de latón. Incluso elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso.

Incluye Desagüe para plato de ducha con orificio de 90 mm.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 1 – Seguridad frente al riesgo de caídas (suelo antideslizante, zonas húmedas).
- CTE DB HS 1 – Protección frente a la humedad (impermeabilización en recintos húmedos).
- CTE DB HS 4 – Suministro de agua.
- CTE DB HS 5 – Evacuación de aguas.
- UNE-EN 14527 – Platos de ducha para uso doméstico.
- UNE-EN 817 – Grifería monomando para instalaciones sanitarias.
- UNE-EN 274 – Sistemas de desagüe para sanitarios.
- Reglamento (UE) 305/2011 – Productos de construcción y marcado CE.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **5.02 ESPEJO RECLINABLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espejo reclinable para personas con discapacidad, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas y golpes (elementos sobresalientes en paramentos).

- CTE DB SUA 9 Accesibilidad (equipamiento de aseos accesibles, cuando sea aplicable).
- UNE-EN 12182 Ayudas técnicas para personas con discapacidad.
- Acero inoxidable AISI 304 según UNE-EN 10088.
- Reglamento (UE) 305/2011 de productos de construcción (cuando proceda).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **15.06 PLATO DE DUCHA DE PORCELANA SANITARIA "ROCA" O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA" o equivalente, color blanco, de 1200x800x65 mm, con fondo antideslizante, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis. Incluso silicona para sellado de juntas.

Incluye Grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA" o equivalente, compuesta de mezclador con soporte de ducha integrado, mango y flexible de 1,70 m de latón cromado, según UNE-EN 1287. Incluye Desagüe para plato de ducha con orificio de 90 mm.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas (superficie antideslizante en ducha).
- CTE DB HS 1 Protección frente a la humedad (recintos húmedos).
- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- UNE-EN 14527 Platos de ducha para uso doméstico.
- UNE-EN 817 Grifería monomando para instalaciones sanitarias.
- UNE-EN 274 Sistemas de desagüe para aparatos sanitarios.

- Reglamento (UE) 305/2011 (marcado CE de aparatos sanitarios y grifería).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **15.07 LAVABO MURAL, DE PORCELANA SANITARIA, "ROCA" O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo Diverta "ROCA" o equivalente, color blanco, de 750x440 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. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua.
- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas.
- CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización (elementos sanitarios).
- UNE-EN 14688 Aparatos sanitarios. Lavabos.
- UNE-EN 817 Grifería monomando para instalaciones sanitarias.
- Reglamento (UE) 305/2011 (productos de construcción).

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

### **15.04 INODORO CON TANQUE BAJO, DE PORCELANA SANITARIA, "ROCA" O EQUIVALENTE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Taza de inodoro de tanque bajo, de porcelana sanitaria, modelo Victoria "ROCA" o equivalente, color blanco, de 370x665x780 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 385x180x430 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB HS 4 Suministro de agua (aparatos de descarga).
- CTE DB HS 5 Evacuación de aguas (conexión a red de saneamiento).
- CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización (estabilidad y uso de aparatos sanitarios).
- UNE-EN 997 Aparatos sanitarios. Inodoros con cisterna.
- UNE-EN 33 Aparatos sanitarios. Tazas de inodoro y bidés.
- Reglamento (UE) 305/2011 (productos de construcción).

### CRITERIO DE MEDICIÓN

UNIDAD EJECUTADA.

#### 1.6.1.16.- CERRAJERÍA

### **12.01 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pasamanos recto formado por tubo hueco de acero inoxidable AISI 316, acabado pulido brillante, de 43 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable AISI 316. Incluso replanteo de los soportes, fijación de los soportes al paramento y fijación del pasamanos a los soportes.

Elaborado en taller y montado en obra.

Incluye: Replanteo de los soportes. Fijación de los soportes al paramento. Fijación del pasamanos a los soportes.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

- CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización – riesgo de caídas (asideros y pasamanos).
- CTE DB SI 3 Evacuación de ocupantes (condiciones de pasamanos).

- UNE-EN 1090-2 Ejecución de estructuras de acero. Requisitos técnicos.
- UNE-EN 10088 Aceros inoxidables (clasificación AISI 316).
- Reglamento (UE) 305/2011 Productos de construcción.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN

METRO LINEAL MEDIDO A EJES REALMENTE EJECUTADO.

## 2.- CONCLUSIÓN

Se ha descrito en el presente Proyecto de Ejecución para la construcción de **LA REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA REFORMA DE DOS LOCALES EN MÁLAGA PARA MUTUAL MIDAT CYCLOPS** ajustándose a la normativa vigente, por lo que se considera suficientemente explícito y documentado para que, una vez realizadas las obras, éstas puedan ser recibidas para su uso público.

Y para que conste, se firma la presente memoria en:

En Málaga, noviembre de 2025

ARQUITECTO

AUTOR DEL PROYECTO



Fdo: Diego de la Vega Gómez

*Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con nº*

*1.192*

En El Puerto de Santa María, septiembre de 2025