

PPC

PARTICIONES

PUERTAS DE PASO INTERIORES

METÁLICAS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas; manipulando con prudencia los elementos de cierre.
- ☐ Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- ☐ Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
 - ☐ Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
 - ☐ Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
 - ☐ Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
 - ☐ En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cueigue y mecanismos de cierre.
 - ☐ Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
 - ☐ Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.
- PROHIBICIONES
- ☐ No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
 - ☐ No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

- ☐ No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- ☐ No se colgarán pesos en las puertas.
- ☐ No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.
- ☐ Inspección visual de la carpintería.

PPM

PARTICIONES

PUERTAS DE PASO INTERIORES

DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán los golpes y roces.
- ☐ Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- ☐ Si la madera no está preparada para la incidencia directa de los rayos del sol, se evitará tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.
- ☐ Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- ☐ Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- ☐ Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- ☐ Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- ☐ Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- ☐ Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- ☐ En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- ☐ La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- ☐ En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PROHIBICIONES

- ☐ No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- ☐ No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- ☐ No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- ☐ No se colgarán pesos en las puertas.
- ☐ No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- ☐ No se mojará la madera.
- ☐ Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- ☐ No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Barnizado y/o pintado de las puertas.
- ☐ Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos.
- ☐ Cada 10 años:
- ☐ Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

PPR PARTICIONES PUERTAS DE PASO INTERIORES RESISTENTES AL FUEGO

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.
- ☐ Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.
- ☐ Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- ☐ Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- ☐ Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

- ☐ Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos de las puertas de madera.
- ☐ Inspección visual de la carpintería.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.

PTS	PARTICIONES	TABIQUE	SISTEMAS,	TABIQUE DE FÁBRICA Y PLACAS
-----	-------------	---------	-----------	-----------------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- ☐ Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- ☐ Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- ☐ Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente.
- ☐ La apertura de rozas requiere un estudio técnico previo.
- ☐ Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- ☐ Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

- ☐ Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.

- ☐ Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

- ☐ En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

- ☐ Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.

- ☐ Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

- ☐ No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- ☐ No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- ☐ No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- ☐ No se colgarán pesos en las puertas.
- ☐ No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Repaso de la protección de las carpinterías metálicas pintadas.
- ☐ Barnizado y/o pintado de las puertas de madera.

PROHIBICIONES

- ☐ No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- ☐ No se modificarán las condiciones de carga ni se producirán empujes que sobrepasen los previstos en el proyecto.
- ☐ No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- ☐ No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- ☐ No se realizará ningún tipo de rozas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
 - ☐ Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
 - ☐ Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
 - ☐ La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
 - ☐ La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
 - ☐ La aparición de humedades y manchas diversas.
- ☐ Cada 5 años:
 - ☐ Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
 - ☐ Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
 - ☐ La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
 - ☐ La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
 - ☐ La aparición de humedades y manchas diversas.

I. INSTALACIONES

- ☐ La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- ☐ Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.

- ☐ No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
- ☐ Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
- ☐ El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
- ☐ Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
- ☐ El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
- ☐ El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
- ☐ Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
- ☐ En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

ICA INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. AGUA CALIENTE

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.
- ☐ Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.

- ☐ Se comprobará que los conductos de evacuación de humos y gases están correctamente instalados.
- ☐ Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.
- ☐ Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
 - ☐ Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
 - ☐ No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
 - ☐ Ventilar el local.
 - ☐ Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- ☐ Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.
- ☐ Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.
- ☐ Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- ☐ Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- ☐ Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- ☐ Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.
- ☐ Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

PROHIBICIONES

- ☐ No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- ☐ No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- ☐ Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
 - ☐ En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.
 - ☐ En el termo eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.
 - ☐ En el termo eléctrico, comprobación de los elementos de conexión, regulación y control:
 - ☐ Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.
 - ☐ Válvula de seguridad y vaciado.
 - ☐ Ánodo de sacrificio, si existe.
- ☐ Cada año:
 - ☐ En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.
 - ☐ En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.
 - ☐ En el termo y el acumulador eléctrico, comprobación de que la temperatura de salida del agua no sobrepasa los 65°C.
- ☐ Cada 5 años:
 - ☐ Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 4 años:
 - ☐ Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal <= 24,4 kW.

ICI	INSTALACIONES CALEFACCIÓN, A.C.S.	CLIMATIZACIÓN	Y CALDERAS ELÉCTRICAS
-----	-----------------------------------	---------------	-----------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán las agresiones contra las calderas.
- ☐ Se comprobará que coincide la presión de agua del manómetro con la determinada en la puesta en marcha.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El usuario deberá mantener las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.
- ☐ Salvo los mandos del frontal, cualquier otra manipulación deberá realizarla un profesional cualificado, .
- ☐ La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de la caldera y sus elementos.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

- ☐ No se rellenará el circuito de agua con la caldera caliente.
- ☐ No se manipularán las centralitas de programación.
- ☐ No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- ☐ No se pondrá en marcha la instalación sin haber comprobado el nivel de agua del circuito, procediendo a su llenado si es insuficiente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza y comprobación del equipo de la caldera, al final de cada temporada de uso, asegurándose de que no existen fisuras, corrosiones o rezumes por las juntas y de que los accesorios de control y medición, así como los dispositivos de seguridad, están en buen funcionamiento.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Una vez al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- ☐ Revisión y limpieza de filtros de agua.
- ☐ Revisión del sistema de control automático.
- ☐ Cada año:

- ☐ Para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW:
- ☐ Revisión general de la caldera.
- ☐ Revisión del sistema de control automático.

ICS	INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN SISTEMAS DE CONDUCCIÓN Y A.C.S.	DE AGUA
-----	--	---------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.
- ☐ La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberá vigilarse el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario.
- ☐ Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, deberá avisarse a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.
- ☐ Deberá comprobarse diariamente, mediante inspección visual, la temperatura del circuito secundario de los captadores térmicos.
- ☐ El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

PROHIBICIONES

- ☐ No se utilizarán las tuberías del tendido de calefacción u otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra.
- ☐ No se manipulará ningún elemento de la instalación tales como llaves o válvulas.
- ☐ No se modificarán las condiciones exteriores de seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Inspección visual de las tuberías, el aislamiento y del sistema de llenado del circuito primario para comprobar la ausencia de humedades y fugas.
- ☐ Inspección visual de las tuberías y el aislamiento del circuito secundario de los captadores térmicos para comprobar la ausencia de humedades y fugas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada mes:
- ☐ Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- ☐ Revisión del vaso de expansión.
- ☐ Comprobación de niveles de agua en circuitos.
- ☐ Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
- ☐ Revisión de bombas.
- ☐ Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Vaciado del aire del botellín del purgador manual.
- ☐ Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito acumulador solar.
- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión y limpieza de filtros de agua, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- ☐ Cada año:
- ☐ Para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW:
- ☐ Revisión del vaso de expansión.
- ☐ Comprobación de niveles de agua en circuitos.
- ☐ Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
- ☐ Revisión del estado del aislamiento térmico.
- ☐ Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- ☐ Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
- ☐ Revisión de baterías de intercambio térmico.
- ☐ Revisión del estado del aislamiento térmico.

IEP INSTALACIONES ELÉCTRICAS PUESTA A TIERRA

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se procurará que cualquier nueva instalación (pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores) y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación: líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.
- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- ☐ Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.
- ☐ El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

PROHIBICIONES

- ☐ No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.
- ☐ No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:
- ☐ Instalación de pararrayos.
- ☐ Instalación de antena colectiva de TV y FM.
- ☐ Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.

- ☐ Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.
- ☐ Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.
- ☐ Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos encontrados.
- ☐ Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

IEC

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- ☐ Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

PROHIBICIONES

- ☐ No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.
- ☐ Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.
- ☐ Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

IEL

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, se comprobará que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- ☐ No se manipulará la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Comprobación del estado de los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP, mediante inspección visual.
- ☐ Cada 5 años:

- ☐ Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEI

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INSTALACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.
- ☐ Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
- ☐ Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- ☐ Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- ☐ Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.
- ☐ Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.
- ☐ Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- ☐ Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.

- ☐ Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- ☐ Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.
- ☐ Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.
- ☐ Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.
- ☐ los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de fogueado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

PROHIBICIONES

- ☐ No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- ☐ No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- ☐ No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.
- ☐ No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- ☐ No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- ☐ No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.
- ☐ No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.
- ☐ No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- ☐ No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- ☐ No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

- ☐ El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- ☐ No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimenta, se está fatigando prematuramente el mecanismo.
- ☐ No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- ☐ El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.
- ☐ No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.
- ☐ No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.
- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
- ☐ Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
- ☐ Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
- ☐ Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
- ☐ Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
- ☐ Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.

- ☐ Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
- ☐ Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.
- ☐ Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.
- ☐ Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.

- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
- ☐ Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
- ☐ Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
- ☐ Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- ☐ Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.
- ☐ Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.
- ☐ Cada 10 años:
- ☐ Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

IFA	INSTALACIONES FONTANERÍA	ACOMETIDAS
-----	--------------------------	------------

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

☐ Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.

☐ Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.

☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

☐ Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.

☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

☐ Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.

☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.

☐ No se dejará la red sin agua.

☐ No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

☐ Aunque discurran por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Limpieza de las arquetas, al final del verano.

☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.

☐ Cada 2 años:

☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada año:

☐ Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrutado.

☐ Verificación de la ausencia de goteo.

☐ Cada 2 años:

☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFB INSTALACIONES FONTANERÍA TUBOS DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

☐ El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

☐ Cualquier modificación que se desee realizar en el tubo de alimentación deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.

☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

☐ En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

☐ Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.

☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia,

fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- ☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- ☐ No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de las arquetas, al final del verano.
- ☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- ☐ Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
- ☐ Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFC	INSTALACIONES FONTANERÍA	CONTADORES
-----	--------------------------	------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- ☐ Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.
- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.
- ☐ Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas antirretorno.
- ☐ Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.
- ☐ El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- ☐ Nunca se alterará la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de las llaves, en general.

IFD	INSTALACIONES FONTANERÍA	DEPÓSITOS/GRUPOS DE PRESIÓN
-----	--------------------------	-----------------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se mantendrá el depósito protegido contra la suciedad.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- ☐ Como norma general debe dejarse el cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión a cargo de profesional cualificado.
- ☐ El espacio que circunda la bomba deberá mantenerse expedito para facilitar la ventilación de la misma.
- ☐ Deberán seguirse las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite o recambio de juntas.
- ☐ Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, deberá realizarse el cambio de las mismas, al menos, con periodicidad semanal o quincenal, siendo recomendable la alternancia de las mismas de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.
- ☐ Una vez a la semana deberá verificarse la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta del eje del motor con el eje del rodete.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

PROHIBICIONES

- ☐ El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, tales como llaves, válvulas, presostatos, regulaciones ni cualquier otro dispositivo.
- ☐ No se limpiará el depósito con productos agresivos o tóxicos.
- ☐ No se utilizará el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén.
- ☐ No se dejará que la bomba trabaje en vacío.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Inspección y limpieza del depósito atmosférico si éste contuviese algún tipo de depósitos o suciedad.
- ☐ Comprobación del correcto funcionamiento del grupo de presión, revisando los valores de la presión de referencia, la presión de aspiración y el correcto funcionamiento del equipo de control.

- ☐ Verificación de la ausencia de humedad, el correcto conexionado eléctrico y el nivel de aislamiento en el grupo de presión.
- ☐ Comprobación del correcto régimen de revoluciones del motor de la bomba (o bombas) y de la ausencia de vibraciones.
- ☐ Cada año:
- ☐ Inspección de posibles fugas en algún punto del depósito auxiliar de alimentación, deficiencias en el funcionamiento de niveles o problemas en la aspiración de la bomba.
- ☐ Inspección de posibles fugas en algún punto del grupo de presión, existencia de ruidos anómalos en motor o tanque de presión, ausencia de movimiento en los niveles de presión en manómetros, falta de presión en puntos de consumo.
- ☐ Reglaje y control de los niveles del depósito auxiliar de alimentación.
- ☐ Reglaje y control de los componentes del grupo de presión.
- ☐ Comprobación de los límites mínimos y máximos de presión en el depósito de membrana.
- ☐ Comprobación del funcionamiento y estanqueidad de las llaves de corte y de la válvula (o válvulas) antirretorno.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Limpieza y arreglo, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro.

IFM INSTALACIONES FONTANERÍA MONTANTES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de los montantes, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación, mediante un símbolo y/o número específico.
- ☐ Deberá contarse con el asesoramiento de un técnico competente para cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua.
- ☐ En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

☐ Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.

☐ No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

☐ No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Comprobación de:

☐ La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.

☐ Condiciones de los soportes de sujeción.

☐ La ausencia de humedad y goteos.

☐ Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.

☐ Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.

☐ Ausencia de golpes de ariete.

☐ Que la llave de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.

☐ Funcionamiento de apertura o cierre de las llaves.

☐ Cada 2 años:

☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada 2 años:

☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFI INSTALACIONES FONTANERÍA INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

☐ Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.

☐ El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

☐ Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

☐ En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

☐ Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.

☐ Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.

☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

- ☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- ☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.

- ☐ No se dejará la red sin agua.

- ☐ No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

- ☐ No se eliminarán los aislamientos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación de:
- ☐ La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
- ☐ Condiciones de los soportes de sujeción.
- ☐ La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
- ☐ El buen estado del aislamiento térmico.
- ☐ Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
- ☐ Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
- ☐ Ausencia de golpes de ariete.
- ☐ La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:

- ☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

- ☐ Cada 4 años:

- ☐ Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

III INSTALACIONES ILUMINACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- ☐ La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- ☐ Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

- ☐ Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.
- ☐ No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.

- ☐ No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- ☐ Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- ☐ En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- ☐ Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

IIC INSTALACIONES ILUMINACIÓN SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Durante las fases de realización del mantenimiento, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

IOA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- ☐ Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

- ☐ La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- ☐ Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Verificación de los acumuladores (limpieza de válvulas y reposición de agua tratada).
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

IOSINSTALACIONES CONTRA INCENDIOSSEÑALIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- ☐ Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

- ☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

- ☐ No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

IOXINSTALACIONES CONTRA INCENDIOSEXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- ☐ El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- ☐ En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

PROHIBICIONES

- ☐ No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.
- ☐ No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.
- MANTENIMIENTO
- POR EL USUARIO
- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.

- ☐ Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
- ☐ Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.
- ☐ Comprobación del peso y presión, en su caso.
- ☐ Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).
- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación del peso y presión, en su caso.
- ☐ En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
- ☐ Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

IOJ	INSTALACIONES		CONTRA	PROTECCIÓN	PASIVA	CONTRA
			INCENDIOS			

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre las juntas y sellados.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si el material de sellado resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

- ☐ En caso de rotura o falta de eficacia del material de sellado, deberá ser sustituido por otro material del mismo tipo.

PROHIBICIONES

- ☐ No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión de las juntas, reparando los desperfectos que se observen.

ISB	INSTALACIONES	SALUBRIDAD	BAJANTES
-----	---------------	------------	----------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- ☐ Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- ☐ Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- ☐ En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- ☐ En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- ☐ Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- ☐ No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.

- ☐ Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.

PROHIBICIONES

- ☐ No se recibirán sobre los canalones elementos que perforen o dificulten su desagüe.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de los canalones y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

ISC	INSTALACIONES	SALUBRIDAD	DERIVACIONES INDIVIDUALES
-----	---------------	------------	---------------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- ☐ Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y

- ☐ En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- ☐ No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- ☐ No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- ☐ No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada mes:
- ☐ Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.
- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ISC	INSTALACIONES	SALUBRIDAD	CANALONES
-----	---------------	------------	-----------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- ☐ Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si el canalón o el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- ☐ En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

- ☐ Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

- ☐ En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

- ☐ Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

- ☐ En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

- ☐ Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de las mismas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- ☐ No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

- ☐ En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

- ☐ No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

- ☐ No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada mes:

- ☐ Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

- ☐ Cada 6 meses:

- ☐ Limpieza de los botes sifónicos.

- ☐ Cada año:

- ☐ Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ISN INSTALACIONES SALUBRIDAD VENTILACIÓN NATURAL

USO

PRECAUCIONES

- ☐ La salida a la cubierta para el mantenimiento de los aspiradores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

- ☐ En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.

- ☐ Las rejillas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.

- ☐ Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.

- ☐ En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

- ☐ Deberán ventilarse periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes.

- ☐ Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.

- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- ☐ No se utilizarán los conductos de extracción para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.
- ☐ No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.
- ☐ Las rejillas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.
- ☐ No se cegarán las salidas de los aspiradores ni se disminuirá su altura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Observación del estado de las rejillas y limpieza de las mismas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de extracción y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación (falta o exceso de tiro).
- ☐ Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
- ☐ Inspección visual del estado del aspirador.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.
- ☐ Limpieza de los conductos de extracción.
- ☐ Limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
- ☐ Limpieza de las rejillas.
- ☐ Cada 10 años:
- ☐ Completa revisión de la instalación.

N AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

- ☐ La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

O CUBIERTAS

- ☐ La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- ☐ En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.
- ☐ Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
- ☐ En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

QAD CUBIERTAS PLANAS NO TRANSITABLES, NO VENTILADAS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se pondrá especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.
- ☐ Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- ☐ Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- ☐ La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

PROHIBICIONES

- ☐ No se ubicarán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- ☐ No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- ☐ No se modificarán las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- ☐ No se modificarán las solicitudes ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- ☐ No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- ☐ No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- ☐ No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
- ☐ Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
- ☐ Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.
- ☐ En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

QAF CUBIERTAS PLANAS PUNTOS SINGULARES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto.
- ☐ Se evitará el almacenamiento de materiales u otros elementos y el vertido de productos químicos agresivos.
- ☐ Se mantendrán limpios y sin hierbas.
- ☐ No se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas para permitir el paso del agua.
- ☐ Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
 - ☐ Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
 - ☐ La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canales y bajantes.
 - ☐ Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias de la junta de dilatación, de la cazoleta o del encuentro del faldón con los paramentos.
 - ☐ Deberá eliminarse el hielo que se forme sobre la rejilla del sumidero para evitar que se obstruya el desagüe, en época de heladas.
- PROHIBICIONES
- ☐ No se modificarán las solicitudes ni se sobrepasarán las cargas previstas.
 - ☐ No se modificarán las características funcionales o formales de los encuentros singulares.
 - ☐ No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.

- ☐ No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- ☐ No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Limpieza de la rejilla del sumidero.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión de las juntas de dilatación.
- ☐ Limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Revisión de todos los encuentros con cazoletas y encuentros con paramentos verticales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Comprobación del cierre sifónico.
- ☐ Cada año:
- ☐ Reparación de los desperfectos en las juntas de dilatación.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Reparación de los desperfectos en los encuentros con cazoletas y en los encuentros con paramentos verticales.

R REVESTIMIENTOS

- ☐ La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- ☐ Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.

- ☐ En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

RAG REVESTIMIENTOS ALICATADOS CERÁMICOS/IGRES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se prestará especial atención y cuidado al rejuntado de los alicatados utilizados en el revestimiento de cocinas y cuartos de baño, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.
- ☐ Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el revestimiento, así como roces y punzonamiento.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- ☐ Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- ☐ Deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible, ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento.
- ☐ Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa.
- ☐ La limpieza ordinaria deberá realizarse con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.
- ☐ La limpieza en cocinas deberá realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.
- ☐ Para eliminar restos de cemento deberá utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.
- ☐ Las colas, lacas y pinturas deberán eliminarse con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración.

- ☐ Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente.
- ☐ Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- ☐ En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte de mortero.

PROHIBICIONES

- ☐ No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el alicatado, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.
- ☐ No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.
- ☐ No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- ☐ Inspección de los alicatados para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas o manchas diversas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.
- ☐ Cada 5 años:

- ☐ Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
- ☐ Comprobación del estado de los cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

RFS	REVESTIMIENTOS	PINTURAS	EN	PARAMENTOS	MINERALES	AL
		EXTERIORES			SILICATO	

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- ☐ Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciases anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- ☐ No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados.
- ☐ No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- ☐ No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpías, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

RIP REVESTIMIENTOSPINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORESPLÁSTICAS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- ☐ Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- ☐ No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- ☐ No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- ☐ No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpas, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

RNE REVESTIMIENTOSPINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO ESMALTES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- ☐ Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- ☐ Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.
- PROHIBICIONES**
- ☐ No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- ☐ No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructuras vistas y accesibles.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

RNS REVESTIMIENTOS PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO ESPECIALES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.

- ☐ Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- ☐ Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- ☐ No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- ☐ No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 3 meses:
- ☐ Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructuras vistas y accesibles.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:

☐ Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.

☐ Cada 3 años:

☐ Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.

☐ Cada 5 años:

☐ Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

RQO	REVESTIMIENTOS	SISTEMAS INDUSTRIALES	MONOCAPA	MORTEROS MONOCAPA
-----	----------------	-----------------------	----------	-------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará verter aguas sobre el mortero monocapa, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

☐ Si se observa alguna anomalía en el mortero monocapa no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

☐ Cuando el paramento presente un grado importante de suciedad por contaminación atmosférica, se ejecutará una limpieza del mismo con una solución jabonosa neutra de agua a baja presión o cualquier otro producto recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

☐ No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del mortero monocapa, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada 2 años:

☐ Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

RSN	REVESTIMIENTOS	SUELOS Y PAVIMENTOS CONTINUOS DE HORMIGÓN
-----	----------------	---

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- ☐ Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

PRESCRIPCIONES

☐ El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.

☐ Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

☐ Deberá limpiarse periódicamente sin utilizar productos que puedan dañar el revestimiento del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

PROHIBICIONES

☐ No se someterá a la acción directa de aceites minerales orgánicos y pesados y a aguas con pH menor de 6, mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,2 gl/l.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RTC	REVESTIMIENTOS	FALSOS TECHOS	PLACAS CONTINUAS
-----	----------------	---------------	------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola o de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- ☐ En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- ☐ Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- ☐ No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.
- ☐ Limpieza en seco de las placas de escayola.
- ☐ Limpieza mediante aspiración de las placas de yeso laminado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Repintado de las placas exteriores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Repintado de las placas interiores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

RTD	REVESTIMIENTOS	FALSOS TECHOS	PLACAS REGISTRABLES
-----	----------------	---------------	---------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola o de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- ☐ Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- ☐ En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- ☐ Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- ☐ No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:

- ☐ Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- ☐ Limpieza en seco de las placas de escayola.
- ☐ Limpieza mediante aspiración de las placas de yeso laminado.

SMS

SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

BAÑOS

APARATOS SANITARIOS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- ☐ Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- ☐ El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- ☐ El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.
- ☐ Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.
- ☐ Se evitará que los rociadores de duchas y fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

- ☐ La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.
- ☐ El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.
- ☐ Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.
- ☐ Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

- ☐ Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.
- ☐ Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.
- ☐ Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.
- ☐ Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- ☐ En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- ☐ En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.
- ☐ Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.
- ☐ En caso de aparición de óxido en aparatos de fundición esmaltada y de acero esmaltado, deberá esmaltarse nuevamente y a la mayor brevedad la superficie afectada, para evitar la extensión del daño.
- ☐ En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.
- ☐ Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.
- ☐ Los sanitarios de materiales sintéticos y bañeras de hidromasaje, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.
- ☐ Deberá comprobarse en las bañeras de hidromasaje que no aparecen fisuras ni introducción de agua en el sistema eléctrico.
- ☐ Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.
- ☐ En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

- ☐ Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.
- ☐ Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- ☐ En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- ☐ Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- ☐ La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- ☐ Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- ☐ En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

- ☐ Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.
- ☐ El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.
- ☐ No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.
- ☐ No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.
- ☐ Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

☐ Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

- ☐ No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:

- ☐ Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SMA SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS ACCESORIOS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.
- ☐ Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).
- ☐ Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.
- ☐ Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

- ☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- ☐ No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SMB SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS MUEBLES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán los golpes y roces.
- ☐ Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran los muebles de baño deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- ☐ Su superficie deberá protegerse según su uso y la situación de la calefacción.
- ☐ En caso de humedecerse la madera, deberá secarse inmediatamente.
- ☐ Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- ☐ Para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, deberá utilizarse un producto químico recomendado por un especialista.
- ☐ En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PROHIBICIONES

- ☐ No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- ☐ No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- ☐ No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- ☐ No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- ☐ No se mojará la madera.
- ☐ Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- ☐ No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Engrase de los herrajes con elementos de rozamiento.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado.

- ☐ Cada 10 años:

- ☐ Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

SIL	SEÑALIZACIÓN EQUIPAMIENTO	Y INDICADORES, ROTULACIONES, ...	MARCADOS, LUMINOSOS
-----	------------------------------	-------------------------------------	---------------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.
- ☐ Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- ☐ Durante las operaciones de mantenimiento deberán desconectarse los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.
- ☐ La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- ☐ Antes de realizar cualquier operación de limpieza, deberá comprobarse la desconexión previa del suministro eléctrico del circuito completo al que pertenezca.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada mes:

- ☐ Limpieza de la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

SIR	SEÑALIZACIÓN EQUIPAMIENTO	Y INDICADORES, ROTULACIONES, ...	MARCADOS, RÓTULOS PLACAS	Y
-----	------------------------------	--	--------------------------------	---

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- ☐ Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

- ☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- ☐ No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Limpieza de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

UDV	URBANIZACIÓN	PISTAS DEPORTIVAS	REVESTIMIENTOS
-----	--------------	-------------------	----------------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitará verter aguas sobre el revestimiento vertical, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Si se observa alguna anomalía en el revestimiento no imputable al uso, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- ☐ Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.
- ☐ Cuando sea necesario pintar el enfoscado, deberá hacerse con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

PROHIBICIONES

- ☐ No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento vertical, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza con agua a baja presión.
- ☐ Inspección visual para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados, y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión del estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado, si lo hubiere.

UDE	URBANIZACIÓN	PISTAS DEPORTIVAS	EQUIPAMIENTOS
-----	--------------	-------------------	---------------

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberán comprobarse periódicamente las fijaciones existentes.
- ☐ Deberá comprobarse periódicamente el estado de los anclajes de los postes de apoyo de la red al pavimento.
- ☐ Los elementos deteriorados o rotos se repondrán o sustituirán inmediatamente o se prohibirá su utilización.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de los elementos.
- ☐ Comprobación de ausencia de fallos estructurales y de oxidaciones en todos los materiales, y sustitución o reparación y pintado, en caso necesario.

UJCURBANIZACIÓNJARDINERÍA TEPE Y CÉSPEDES

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberán extirparse las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.
- ☐ Deberá segarse cuando tenga una altura de dos a cinco centímetros.

PROHIBICIONES

- ☐ No se cortará más de un tercio de la hoja.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Tratamiento con herbicidas y fungicidas.
- ☐ Tratamiento para hormigas y caracoles.

UJPURBANIZACIÓNJARDINERÍA SUMINISTRO DE PLANTACIÓN DE ESPECIES

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberán extirparse las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

PROHIBICIONES

- ☐ No se realizará la poda ni durante la brotación pímaveral ni en otoño.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Poda.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Tratamiento con herbicidas y fungicidas.
- ☐ Tratamiento para hormigas y caracoles.

UJVURBANIZACIÓNJARDINERÍA CERRAMIENTOS NATURALES

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberán extirparse las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

PROHIBICIONES

- ☐ No se realizará la poda ni durante la brotación pímaveral ni en otoño.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Poda.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Tratamiento con herbicidas y fungicidas.
- ☐ Tratamiento para hormigas y caracoles.

URA

URBANIZACIÓN

RIEGO

ACOMETIDAS

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- ☐ Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.
- ☐ Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.
- ☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- ☐ Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.
- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- ☐ Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.
- ☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- ☐ No se dejará la red sin agua.
- ☐ No se conectarán tomas de tierra a la acometida.
- ☐ Aunque discurran por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza de las arquetas, al final del verano.

- ☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada mes:
- ☐ Comprobación y revisión de desagües.
- ☐ Cada año:
- ☐ Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrutado.
- ☐ Verificación de la ausencia de goteo.
- ☐ Lijado y pintado de superficies oxidadas.
- ☐ Cada 2 años:
- ☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

URC

URBANIZACIÓN

RIEGO

CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- ☐ Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.
- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

- ☐ En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- ☐ No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
 - ☐ Limpieza de las arquetas, al final del verano.
 - ☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
 - ☐ Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
 - ☐ Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.
- ☐ Cada 2 años:
 - ☐ Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 2 años:
 - ☐ Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

UREURBANIZACIÓN RIEGO EQUIPOS

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ El equipo deberá revisarse, ajustarse y repararse semanalmente.
- ☐ Cuando el agua de irrigación caiga o se derrame hacia superficies duras como aceras o calles, deberán apagarse inmediatamente los sistemas de irrigación y ajustarse adecuadamente.

- ☐ Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas antirretorno.
- ☐ Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.
- ☐ El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- ☐ Nunca se alterará la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
 - ☐ Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- ☐ Cada 2 años:
 - ☐ Revisión de las llaves, en general.

URDURBANIZACIÓN RIEGO CONDUCCIONES

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- ☐ Cualquier modificación que se desee realizar en la tubería deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- ☐ Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- ☐ Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- ☐ Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia,

URM

URBANIZACIÓN

RIEGO

AUTOMATIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- ☐ Deberá verificarse periódicamente la apertura y cierre de solenoides de las electroválvulas y las tensiones de funcionamiento.
- ☐ Deberán verificarse semanalmente los turnos y tiempos de riego en los programadores.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Verificación del correcto funcionamiento de los sensores usados en el sistema de riego.
- ☐ Comprobación de que los sensores se encuentran de acuerdo a las especificaciones de calibración.
- ☐ Ajuste de los programadores de válvulas de flujo.
- ☐ Revisión de los programadores.
- ☐ Reparación de los elementos deteriorados.
- ☐ Comprobación de las conexiones de las electroválvulas.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Comprobación de la estanqueidad de la red.

UVT

URBANIZACIÓN

CERRAMIENTOS

MALLAS METÁLICAS

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

PRESCRIPCIONES

- ☐ Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, será analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- ☐ En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, deberán repararse o sustituirse por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- ☐ Se instalarán válvulas reductoras de presión donde sea necesario.
- ☐ Las piezas rotas del equipo y las tuberías deberán repararse con los materiales especificados originalmente, restaurando así el sistema de acuerdo a las especificaciones del diseño original.
- ☐ Los sistemas de riego existentes deberán actualizarse y modificarse, para tomar ventaja de las nuevas tecnologías de ahorro de agua (mecanismos de apagado automático por lluvia, riego por goteo).
- ☐ El contratista de mantenimiento deberá estar legalmente autorizado para realizar estos trabajos.
- ☐ Deberán mantenerse limpias las bocas de riego y se dejarán libres los aspersores.
- ☐ Se vigilarán las posibles apariciones de humedades.
- ☐ Se observarán posibles roturas y hundimientos.

PROHIBICIONES

- ☐ No se modificará, manipulará ni reparará ningún elemento de esta instalación sin la intervención de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada mes:
- ☐ Revisión de filtros en aspersores y difusores.
- ☐ Cada año:
- ☐ Ajuste de las válvulas para lograr un flujo y una operación apropiados.
- ☐ Revisión de la boquilla, arco, radio y nivel con respecto a la pendiente.
- ☐ Eliminación de posibles desperdicios en las cabezas de los aspersores (piedras, arena o suciedad) y posibles acumulaciones de sal alrededor de los emisores de goteo.
- ☐ Revisión de las llaves.
- ☐ Revisión de los aspersores y comprobación del funcionamiento general de la red.
- ☐ Cada 5 años:
- ☐ Revisión minuciosa y extensa de la eficiencia en la aplicación del agua.
- ☐ Comprobación de la estanqueidad de la red.

☐ En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, deberán repararse o sustituirse por parte de un profesional cualificado.

☐ Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras y cerraduras).

PROHIBICIONES

- ☐ No se colgará de los marcos o de la hoja ningún objeto ni se fijará sobre ellos.
- ☐ No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- ☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada 6 meses:
- ☐ Revisión de los herrajes de colgar (engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario), del estado de los mecanismos y del líquido de freno retenedor, en su caso, y del estado de los elementos del equipo automático.
- ☐ Cada año:
- ☐ Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- ☐ Revisión del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.
- ☐ Según el material y su acabado, limpieza de las hojas y perfiles con una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Repintado.

UVM	URBANIZACIÓN	CERRAMIENTOS	MUROS
-----	--------------	--------------	-------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán situaciones de humedad persistente.

☐ No se colgará del cercado ningún objeto ni se fijará sobre él.

☐ No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- ☐ Cada año:
- ☐ Limpieza.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- ☐ Cada año:
- ☐ Repintado de los elementos metálicos, en ambientes agresivos.
- ☐ Cada 3 años:
- ☐ Repintado de los elementos metálicos, en ambientes no agresivos.
- ☐ Inspección del cercado y revisión de los anclajes, reparando los desperfectos que hayan aparecido.

UVP	URBANIZACIÓN	CERRAMIENTOS	PUERTAS
-----	--------------	--------------	---------

USO

PRECAUCIONES

- ☐ Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.
- ☐ Se evitarán los portazos cuando existan fuertes corrientes de aire.
- ☐ Se regulará el mecanismo eléctrico en las puertas de cierre automático.

PRESCRIPCIONES

☐ Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las lamas y perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.

☐ Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

☐ En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

☐ Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

☐ Se evitará el vertido de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

☐ En caso de desarrollar trabajos de limpieza, se analizará el efecto que puedan tener los productos aplicados sobre los diversos materiales que constituyen el muro.

PRESCRIPCIONES

☐ Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

☐ Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

☐ Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, ésta será reparada inmediatamente.

☐ Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

PROHIBICIONES

☐ Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

☐ En el caso de alteraciones que produzcan pérdida de durabilidad, deberá requerirse una intervención técnica, con el fin de evitar que degeneren en alteraciones que afecten a su estabilidad.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Inspección visual de los muros de fábrica, para detectar:

☐ Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.

☐ Erosión anormal o excesiva de paños, ladrillos o bloques aislados, desconchados o descamaciones.

☐ Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

☐ Cada 5 años:

☐ Inspección visual de los muros de hormigón armado, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes o fachadas, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes o fachadas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada año:

☐ Inspección de las juntas de dilatación, en muros de hormigón armado.

☐ Cada 3 años:

☐ Inspección de las piezas que forman la fábrica, observando si se producen alteraciones por la acción de los agentes atmosféricos, fisuras debidas a asientos locales o a solicitaciones mecánicas imprevistas, erosión o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

☐ Cada 5 años:

☐ Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado de los muros de hormigón armado.

☐ Limpieza según el tipo de ladrillo, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

UVE	URBANIZACIÓN	CERRAMIENTOS	ENTRAMADOS METÁLICOS
-----	--------------	--------------	----------------------

USO

PRECAUCIONES

☐ Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

PRESCRIPCIONES

☐ Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, será analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.

☐ Las reparaciones o reposiciones de los elementos componentes del entramado metálico, serán efectuadas por profesional cualificado.

PROHIBICIONES

☐ No se colgará del entramado ni se fijará sobre él ningún objeto.

☐ Para excavaciones con profundidad mayor de 50 cm deberá realizarse un estudio previo por un técnico competente.

☐ Deberá inspeccionarse el muro y el terreno colindante después de periodos de grandes lluvias.

☐ Cuando se observe alguna anomalía, un técnico competente deberá dictaminar su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

☐ Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

☐ Deberá comprobarse el funcionamiento del drenaje del muro en los puntos de desagüe si fuera apreciada alguna anomalía, sustituyéndose los elementos deteriorados en los tramos obstruidos.

PROHIBICIONES

☐ No se introducirán cuerpos duros en las juntas.

☐ No se adosarán al fuste del muro elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.

☐ No se permitirá ningún trabajo en los muros o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del mismo sin la autorización de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Inspección del muro y del terreno colindante.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada 6 meses:

☐ Comprobación del funcionamiento del drenaje del muro en los puntos de desagüe, sustituyéndose los elementos deteriorados en los tramos obstruidos.

☐ Cada 3 años:

☐ Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros expuestos a la intemperie.

☐ Cada 5 años:

☐ Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros no expuestos a la intemperie.

☐ Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.

☐ No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

☐ No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

☐ Cada año:

☐ Limpieza.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

☐ Cada año:

☐ Repintado de los elementos metálicos, en ambientes agresivos.

☐ Cada 3 años:

☐ Repintado de los elementos metálicos, en ambientes no agresivos.

UNM	URBANIZACIÓN	CONTENCIONES	MUROS DE CONTENCIÓN
-----	--------------	--------------	---------------------

USO

PRECAUCIONES

☐ Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.

☐ Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión.

☐ Las aguas superficiales se llevarán a la red de alcantarillado o de drenaje de viales por medio de superficies estancas, con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.

☐ Se colocarán en sitios visibles de la explanada superior placas con escritura indeleble en las que se prohíba disponer junto al muro sobrecargas superiores a 1 T/m² hasta una distancia de 2 H metros, siendo H la altura del fuste del muro utilizado.

PRESCRIPCIONES

☐ La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa al muro construido, en la que figurarán las características del terreno dadas por el informe geotécnico y las solicitudes para las que ha sido previsto.

ANEJO Nº10:

PROGRAMA DE CALIDAD

ANEJO DE PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

El presente plan de control recoge las pautas formales para el aseguramiento de la calidad de los materiales a emplear en las obras de: 1ª FASE DE COMPLEJO DEPORTIVO EN ARROYO EN MEDIO. ESTEPONA (MÁLAGA).

El control de calidad de las obras incluye:

- A. EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS
- B. EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN
- C. EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Para ello:

- 1) **El director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 2) **El constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 3) La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

2. CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. CONTROL MEDIANTE ENSAYOS

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 15 de la Instrucción EHE.

Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto.

CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN es el indicado en el art. 88 de la EHE.

Modalidades de control:

a) **Modalidad 1: Control a nivel reducido.** Condiciones:

- Se adopta un valor de la resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm²
- El hormigón no está sometido a clases de exposición III o IV

Además se trata de un edificio incluido en una de estas tres tipologías:

- Obras de ingeniería de pequeña importancia

- Edificio de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6 m
- Edificio de viviendas de hasta cuatro plantas con luces inferiores a 6 m. (sólo elementos que trabajen a flexión)

Ensayos: Medición de la consistencia del hormigón:

- Se realizará un ensayo de medida de la consistencia según UNE 83313:90 al menos cuatro veces espaciadas a lo largo del día, quedando constancia escrita.

b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100.** Cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas. Válida para cualquier obra.

- Se realizará determinando la resistencia de todas las amasadas componentes de la obra o la parte de la obra sometida a esta modalidad.

c) **Modalidad 3: Control estadístico del hormigón.** Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se coloquen. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado.

División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m³	100 m³	100 m³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m²	1.000 m²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado **en posesión de un**

Sello o Marca de Calidad, se podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada

lote:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m³	200 m³	200 m³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m²	2.000 m²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Peticionario, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.

En el caso de que en algún lote la f_{est} fuera menor que la resistencia característica de proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas1 por lote.

Siendo, $N \geq 2$ si $f_{ck} \leq 25 \text{ N/mm}^2$
 $N \geq 4$ si $25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$
 $N \geq 6$ si $f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural.
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.

1 Se emplea la palabra "amasada" como equivalente a unidad de producto y ésta como la cantidad de hormigón fabricada de una sola vez, si bien, en algún caso y a efectos de control, se podrá tomar en su lugar la cantidad de hormigón fabricado en un intervalo de tiempo determinado y en las mismas condiciones esenciales.

- **Control normal:** aplicable a todas las armaduras (activas y pasivas) y en todo caso para hormigón pretensado.

Clasificación de las armaduras según su diámetro

Serie fina	$\phi \leq 10 \text{ mm}$
Serie media	$12 \leq \phi \leq 20 \text{ mm}$
Serie gruesa	$\phi \geq 25 \text{ mm}$

	Productos certificados	Productos no certificados
Los resultados del control del acero deben ser conocidos	antes de la puesta en uso de la estructura	antes del hormigonado de la parte de obra correspondiente
Lotes	Serán de un mismo suministrador	Serán de un mismo suministrador, designación y serie.
Cantidad máxima del lote	armaduras pasivas	armaduras activas
	40 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción
Nº de probetas	dos probetas por cada lote	

- Se tomarán y se realizarán las siguientes comprobaciones según lo establecido en EHE:
 - Comprobación de la sección equivalente para armaduras pasivas y activas.
 - Comprobación de las características geométricas de las barras corrugadas.
 - Realización del ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.

- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN se realizará de la siguiente manera:

- a) Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.
- b) Para el resto de los casos se establece en el **anejo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.
- CONTROL DEL ACERO** se realizará de la siguiente manera:
- establecen dos niveles de control: reducido y normal.

CONTROL DEL ACERO se realizará de la siguiente manera:

Se establecen dos niveles de control: reducido y normal.

- **Control reducido:** sólo aplicable a armaduras pasivas cuando el consumo de acero en obra es reducido, con la condición de que el acero esté certificado.

Comprobaciones sobre cada diámetro		Condiciones de aceptación o rechazo	
La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal		Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias	partida aceptada
		Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias	partida rechazada
		Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspondientes a la partida que se controla	partida rechazada
		Si alguna resulta no satisfactoria	partida rechazada
Formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra		Si todas resultan satisfactorias	partida aceptada
		La aparición de grietas o fisuras en los ganchos de anclaje o zonas de doblado de cualquier barra	partida rechazada

- En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068-94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo.

Condiciones de aceptación o rechazo

Se procederá de la misma forma tanto para aceros certificados como no certificados.

- Comprobación de la sección equivalente: Se efectuará igual que en el caso de control a nivel reducido.
- Características geométricas de los resaltos de las barras corrugadas: El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.
- Ensayos de doblado-desdoblado: Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.
- Ensayos de tracción para determinar el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura: Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.

- Ensayos de soldeo: En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo VII de la Instrucción EFHE.

Verificación de espesores de recubrimiento:

- a) Si los elementos resistentes están en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, se les eximirá de la verificación de espesores de recubrimiento, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.
- b) Para el resto de los casos se seguirá el procedimiento indicado en el **anejo II**.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor $\bar{\sigma}$ de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA:

Comprobaciones:

- a) con carácter general:
- aspecto y estado general del suministro;
 - que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.
- b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;
- madera aserrada:
 - especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
 - contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser ≤ 20% según UNE 56529 o UNE 56530.
 - tableros:
 - propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
 - elementos estructurales de madera laminada encolada:
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.
 - otros elementos estructurales realizados en taller.

- Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
- madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
- Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
- elementos mecánicos de fijación.
- Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVO

1.CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)
Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

- Artículo 1.1. Certificación y distintivos
- Artículo 81. Control de los componentes del hormigón
- Artículo 82. Control de la calidad del hormigón
- Artículo 83. Control de la consistencia del hormigón
- Artículo 84. Control de la resistencia del hormigón
- Artículo 85. Control de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón
- Artículo 86. Ensayos previos del hormigón
- Artículo 87. Ensayos característicos del hormigón
- Artículo 88. Ensayos de control del hormigón
- Artículo 90. Control de la calidad del acero
- Artículo 91. Control de dispositivos de anclaje y empalme de las armaduras postesas.
- Artículo 92. Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado
- Artículo 93. Control de los equipos de tesado
- Artículo 94. Control de los productos de inyección

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)

Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

- Artículo 4. Exigencias administrativas (Autorización de uso)
- Artículo 34. Control de recepción de los elementos resistentes y piezas de entrevigado
- Artículo 35. Control del hormigón y armaduras colocados en obra

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

4. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

6. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de

retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por

Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

7. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE

28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

9. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162

- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fendólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

11. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras.
Pastas autonivelantes
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

13. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1

- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

15. INSTALACIONES

- **INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS**

Código Técnico de la Edificación, Documento

Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

- **INSTALACIONES DE GAS**

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- **INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120ºc

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.

- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

- **COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

- **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE

- ITE 04.9 CALDERAS
- ITE 04.10 QUEMADORES
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

(A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

- **INSTALACIONES DE GAS**

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 4. Normas.

- **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

- **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 95. Control de la ejecución
- Artículo 97. Control del tesado de las armaduras activas
- Artículo 98. Control de ejecución de la inyección
- Artículo 99. Ensayos de información complementaria de la estructura

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)
Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- CAPÍTULO V. Condiciones generales y disposiciones constructivas de los forjados
- CAPÍTULO VI. Ejecución
- Artículo 36. Control de la ejecución

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica

- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

6. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

7. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución

8. INSTALACIONES

- **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

- **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
 - ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VALVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- **INSTALACIONES DE GAS**

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 4. Normas.

- **INSTALACIONES DE FONTANERÍA**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

- **RED DE SANEAMIENTO**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

- **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones
Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

- **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

- Artículo 4.9. Documentación final de la obra

1. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)
Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

- Artículo 3.2. Documentación final de la obra

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

- Artículo 18

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real

Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - ITE 06.1 GENERALIDADES
 - ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
 - ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
 - ITE 06.4 PRUEBAS
 - ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

▪ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

▪ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
- Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
- Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
- ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
- ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
- ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles

Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
- 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisen proyecto para su ejecución.

▪ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

- ANEXO VI. Control final

ANEJO I. CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN

(Obligatorio sólo para hormigones realizados en obra o que la central no disponga de un control de producción reconocido)

ÁRIDOS

- Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.
- Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28º y 81.3)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 933-2:96 Granulometría de las partículas de los áridos	
2	UNE 7133:58 Terrones de arcilla	
3	UNE 7134:58 Partículas blandas	
4	UNE 7244:71 Material retenido por tamiz 0,063 que flota en líquido de peso específico 2	
5	UNE 1744-1:99 Compuestos de azufre, expresados en SO3= referidos al árido seco	
6	UNE 1744-1:99 Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO3= referidos al árido seco	
7	UNE 1744-1:99 Cloruros	
8	UNE 933-9:99 Azul de metileno	
9	UNE 146507:99 Reactividad a los álcalis del cemento	
10	UNE EN 1097-1:97 Friabilidad de la arena	
11	UNE EN 1097-2:99 Resistencia al desgaste de la grava	
12	UNE 83133:90 y UNE 83134:90 Absorción de agua por los áridos	
13	UNE 1367-2:99 Pérdida de peso máxima con sulfato magnésico	
14	UNE 7238:71 Coeficiente de forma del árido grueso	
15	UNE 933-3:97 Índice de lajas del árido grueso	

AGUA

- En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
- En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 7234:71 Exponente de hidrógeno pH	
2	UNE 7130:58 Sustancias disueltas	
3	UNE 7131:58 Sulfatos, expresados en SO4	
4	UNE 7178:60 Ión cloruro Cl-	
5	UNE 7132:58 Hidratos de carbono	
6	UNE 7235:71 Sustancias orgánicas solubles en éter	
7	UNE 7236:71 Toma de muestras para el análisis químico	

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.
- En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).

Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 196-2:96 Pérdida por calcinación	
2	UNE EN 196-2:96 Residuo insoluble	
3	UNE EN 196-5:96 Puzolanidad	
4	UNE 80118:88 Exp. Calor de hidratación	
5	UNE 80117:87 Exp. Blancura	
6	UNE 80304:86 Composición potencial del Clinker	
7	UNE 80217:91 Álcalis	
8	UNE 80217:91 Alúmina	
9	UNE EN 196-2:96 Contenido de sulfatos	
10	UNE 80217:91 Contenido de cloruros	
11	UNE EN 196-3:96 Tiempos de fraguado	
12	UNE EN 196-3:96 Estabilidad de volumen	
13	UNE EN 196-1:96 Resistencia a compresión	
14	UNE EN 196-2:96 Contenido en sulfuros	

ADITIVOS Y ADICIONES

- No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física. Los aditivos no pueden tener una proporción superior al 5% del peso del cemento.
- Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice (adiciones) se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.

Ensayos 1 al 3 (Ensayos sobre aditivos):

- Antes de comenzar la obra se comprobará el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón, mediante ensayos previos (según art. 86º de EHE) También se comprobará la ausencia en la composición del aditivo de compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras y se determinará el pH y residuo seco.
- Durante la ejecución de la obra se vigilará que los tipos y marcas del aditivo utilizado sean precisamente los aceptados.

Ensayos del 4 al 10 para las cenizas volantes y del 8 al 11 para el humo de sílice (Ensayos sobre adiciones):

- Se realizarán en laboratorio oficial u oficialmente acreditado. Al menos una vez cada tres meses de obra se realizarán las siguientes comprobaciones sobre adiciones: trióxido de azufre, pérdida por calcinación y finura para las cenizas volantes, y pérdida por calcinación y contenido de cloruros para el humo de sílice, con el fin de comprobar la homogeneidad del suministro.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 83210:88 EX Determinación del contenido de halógenos totales	
2	UNE 83227:86 Determinación del pH	
3	UNE EN 480-8:97 Residuo seco	
4	UNE EN 196-2:96 Anhídrido sulfúrico	
5	UNE EN 451-1:95 Óxido de calcio libre	
6	UNE EN 451-2:95 Finura	
7	UNE EN 196-3:96 Expansión por el método de las agujas	
8	UNE 80217:91 Cloruros	
9	UNE EN 196-2:96 Pérdida al fuego	
10	UNE EN 196-1:96 Índice de actividad	
11	UNE EN 196-2:96 Óxido de silicio	

ANEJO II. CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES

PREFABRICADOS

(Obligatorio sólo para elementos resistentes prefabricados que no dispongan de un distintivo oficialmente reconocido)

El control del espesor de los recubrimientos se efectuará antes de la colocación de los elementos resistentes. En el caso de armaduras activas, la verificación del espesor del recubrimiento se efectuará visualmente, midiendo la posición de las armaduras en los correspondientes bordes del elemento. En el caso de armaduras pasivas, se procederá a repicar el recubrimiento de cada elemento que compone la muestra en, al menos, tres secciones de las que cada una deberá se la sección central. Una vez repicada se desechará la correspondiente vigueta.

Para la realización del control se divide la obra en lotes:

TIPO DE FORJADO	TAMAÑO MÁXIMO DEL LOTE	Nº LOTES	Nº DE ENSAYOS	
			Nivel intenso Una muestra por lote, compuesta por dos elementos prefabricados	Nivel normal Una muestra por lote compuesta por un elemento prefabricado
Forjado interior	500 m2 de superficie, sin rebasar dos plantas			
Forjado de cubierta	400 m2 de superficie			
Forjado sobre cámara sanitaria	300 m2 de superficie			
Forjado exterior en balcones o terrazas	150 m2 de superficie, sin rebasar una planta			

ANEJO III. PLAN DE ENSAYOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01 RELLENOS Y TERRAPLENES									
01.01	ud GRANULOMETRIA DE SUELOS Análisis granulométricos de suelos o zahorras por tamizado. sUNE 103101.						4,00	38,32	153,28
01.02	ud LIMITES DE ATTERBERG DE SUELOS Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de suelos o zahorras, incluso determinación del índice de plasticidad. sUNE 103103/4						4,00	38,32	153,28
01.03	ud CNTD* EN MATERIA ORGÁNICA SUELOS Determinación del contenido en materia orgánica de una muestra de suelos o zahorras, realizada por el método del agua oxigenada. sUNE 103204						4,00	38,32	153,28
01.04	ud ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SUELOS Ensayo proctor, modificado sobre una muestra de suelos o zahorras. sUNE 103501.						4,00	29,20	116,80
01.05	ud ÍNDICE C.B.R. SUELOS Determinación del índice C.B.R., en laboratorio, de una muestra de suelos o zahorras. sUNE 103502						12,00	72,07	864,84
01.06	ud CNTD* EN HUMEDAD DE SUELOS Determinación de la humedad de un suelo por secado en estufa. sUNE 103300.						4,00	86,69	346,76
01.07	ud DENSIDAD DE LAS PARTICULAS SUELOS Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo. sUNE 103302.						4,00	19,16	76,64
01.08	ud HICHAMIENTO LIBRE SUELOS Ensayo de hinchamiento libre de un suelo. sUNE 103301.						4,00	42,91	171,64
01.09	ud ENSAYO DE COLAPSO SUELOS Ensayo de colapso en suelos. sNLT 254						4,00	57,49	229,96
01.10	ud CNTD* EN SALES SOLUBLES SUELOS Determinación del contenido de sales solubles de los suelos. sNLT 114						4,00	57,49	229,96
01.11	ud CLASIF.SUELOS PARA TERRAPLEN sFOM1382 Ensayos para clasificación. sFOM 1382-2002. de suelos para su uso en terraplenes mediante ensayos de laboratorio para comprobar la granulometría. sUNE 103101, límites de Atterberg. sUNE 103103/4, el contenido en materia orgánica. sUNE 103204, el contenido en yeso. sNLT 115, el contenido en otras sales solubles. sNLT 114, el asiento de colapso sNLT 254 y el hinchamiento libre. sUNE 103301.						4,00	48,36	193,44
01.12	ud ENSAYO DE CORTE DIRECTO SUELOS Ensayo de corte directo de suelos. sUNE 103401, con la muestra consolidada y drenada.						2,00	315,71	631,42
							2,00	93,89	187,96

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.13	ud COMPRESION SIMPLE SUELOS Resistencia a compresión simple de una muestra de suelo. sUNE 103400, con extracción de la muestra malleada y tallado para su rotura.						4,00	81,23	324,92

TOTAL CAPITULO 01 RELLENOS Y TERRAPLENES 3.680,90

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 HORMIGONES									
02.01	ud ENSAYO COMPLETO ACERO CORRUGADO Ensayo completo sobre acero corrugado en barras para su empleo en obras de hormigón armado con la determinación de sus características físicas y geométricas. s/UNE 38068 o 38065 y mecánicas s/UNE-EN 10002-1.						8,00	46,34	370,72
02.02	ud SERIE 2 PROBETAS. HORMIGÓN Ensayo para el control estadístico. s/EHE, en la recepción de hormigón fresco con la toma de muestras, fabricación y conservación en cámara húmeda, referenciado y rotura a compresión simple a 28 días de 2 probetas cilíndricas de 15x30 cm. y la consistencia. s/UNE 83300/13/4/13.						8,00	43,97	351,76
02.03	ud ENSAYO FLEXOTRACCIÓN HORMIGÓN Ensayo de toma de muestras. fabricación, conservación y rotura a flexotracción, de tres probetas prismáticas, de 15x15x60 cm., de hormigón s/UNE 83300/15.						8,00	43,97	351,76
02.04	ud RESIST.COMPRES.1 PROBETA HORMIGÓN Rotura a compresión simple de 1 probeta de hormigón, cilíndrico de 150x300 mm., incluso referenciado s/UNE 83303/4.						14,00	87,22	1.221,08
02.05	ud RESIST.A FLEXOTRACCIÓN 1 P.HGÓN. Rotura a flexotracción de 1 probeta de hormigón, prismática de 150x150x600 mm. s/UNE 83305.						15,00	7,29	109,35
02.06	ud CONSISTENCIA HORMIGÓN FRESCO Determinación de la consistencia de un hormigón fresco, mediante la medida de su asiento en el cono de Abrams. s/UNE-EN 12350-2.						15,00	14,61	219,15
02.07	ud ENSAYO COMPLETO MALLAZOS Ensayo completo sobre una muestra de malla electrosoldada de acero corrugado, mediante la comprobación de la geometría y calibre. s/UNE 38092. la determinación de las características mecánicas de las barras. s/UNE-EN 10002-1, y la determinación de la resistencia al arrancamiento del ruido. s/UNE EN ISO 15630-2.						15,00	0,53	7,95
TOTAL CAPÍTULO 02 HORMIGONES								3,00	62,51
									187,53
									2.467,54

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MORTEROS									
03.01	ud CONTROL CALIDAD MORTEROS Ensayo para comprobación, en la recepción, de la calidad de los morteros de cemento mediante la fabricación de 3 probetas de 4x4x16 cm. y comprobación de la resistencia a compresión, a 14 y 28 días, de probetas balladas de 4x4x4 cm., s/UNE-EN 1015-11.						8,00	79,38	635,04

TOTAL CAPÍTULO 03 MORTEROS

635,04

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01	CAPITULO 04 ALBANILERIA ud ENSAYO NORMAL LADRILLOS REVESTIR Ensayo normal de ladrillos para revestir, con la determinación de la absorción de agua, sUNE 67027, la succión de agua sUNE-EN 772-11, la resistencia a compresión, sUNE-EN 772-1 y la determinación de la masa, sUNE-EN 771-1.						1,00	66,64	66,64
TOTAL CAPITULO 04 ALBANILERIA.....									66,64

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 05 SOLADOS Y ALICATADOS									
05.01.01	SUBCAPITULO 05.01 ENSAYO NORMAL SOLADOS CERÁMICOS ud Tolerancias dimensionales, baldosas						1,00	14,38	14,38
05.01.02	ud Defectos superficiales, baldosas						1,00	7,30	7,30
05.01.03	ud Absorción de agua, baldosas						1,00	14,60	14,60
05.01.04	ud Resistencia a flexión, baldosas						1,00	72,07	72,07
05.01.05	ud Resistencia al rayado, baldosas						1,00	21,45	21,45
05.01.06	ud Resistencia química, baldosas esmaltadas						1,00	95,80	95,80
05.01.07	ud Res. a la abrasión superficial, baldosas						1,00	47,88	47,88
TOTAL SUBCAPITULO 05.01 ENSAYO NORMAL SOLADOS									273,48
SUBCAPITULO 05.02 ENSAYO NORMAL ALICATADOS CERÁMICOS									
05.02.01	ud Tolerancias dimensionales, baldosas						1,00	14,38	14,38
05.02.02	ud Defectos superficiales, baldosas						1,00	7,30	7,30
05.02.03	ud Absorción de agua, baldosas						1,00	14,60	14,60
05.02.04	ud Resistencia a flexión, baldosas						1,00	72,07	72,07
05.02.05	ud Resistencia al rayado, baldosas						1,00	21,45	21,45
TOTAL SUBCAPITULO 05.02 ENSAYO NORMAL ALICATADOS ..									129,80
TOTAL CAPITULO 05 SOLADOS Y ALICATADOS.....									403,28

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01	CAPITULO 06 REVESTIMIENTOS ud DUREZA SUPERFICIAL YESOS Ensayo para determinación de la dureza superficial en escala Shore C de yesos, s/JUNE 102030.						10,00	19,16	191,60
06.02	ud ENSAYO COMPL. PLACAS YESO LAMINADO Ensayo completo para comprobación de las propiedades y características que deben poseer, las placas de yeso laminado con la comprobación del aspecto superficial y de las dimensiones, la forma, la masa, la resistencia a flexión, la resistencia al impacto y la absorción de agua, s/JUNE-EN 520.						1,00	148,73	148,73
TOTAL CAPITULO 06 REVESTIMIENTOS.....									340,33

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.01	CAPITULO 07 CARPINTERIA DE ALUMINIO ud ESPESOR DE RECUBRIMIENTO PERFILES AL. Determinación del espesor del anodizado de perfiles de aluminio, con la realización de 10 medidas por muestra, incluido emisión del informe del ensayo.						10,00	5,03	50,30
07.02	ud GEOMETRÍA VIDRIOS Ensayo geométrico de los vidrios, con la determinación de la planicidad, s/JUNE-EN 572						5,00	29,20	146,00
07.03	ud ENSAYO FÍSICO VIDRIOS Ensayo físico de vidrios, con la determinación de la resistencia a la inmersión en agua en ebullición, s/JUNE-EN 572.						5,00	21,45	107,25
07.04	ud ENSAYO MECÁNICO VIDRIOS Ensayo mecánico de vidrios, con la determinación de la resistencia al impacto, s/JUNE-EN 572						5,00	14,61	73,05
TOTAL CAPITULO 07 CARPINTERÍA DE ALUMINIO									376,60

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CUBIERTA									
08.01	ud PRUEBA ESTANQUEIDAD Y SERVICIO AZOTEA S Prueba de estanqueidad y servicio de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paros entre límiteses previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y al desagüado del 100% de la superficie probada. Incluso emisión del informe de la prueba.								
08.02	ud ENSAYO NORMAL LÁMINAS BITUMINOSAS Ensayo para control a niv el normal de la calidad de láminas bituminosas, comprendiendo la comprobación del espesor y la masa, s/UNE EN 1849-1, las propiedades de tracción s/UNE EN12311-1, la plegabilidad a diferentes temperaturas s/UNE 104281-6-4 y la composición cuantitativa, s/UNE 104281-6-8.						1,00	168.63	168.63
TOTAL CAPÍTULO 08 CUBIERTA.....								1,00	148.06
									316.69

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 ELECTRICIDAD									
09.01	ud PRUEBA FUNCMTº: C.G.M.P. ELÉCTRICO Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56.21	56.21
09.02	ud PRUEBA EQUILIBRADO DE FASES I. ELÉCTRICA Prueba de comprobación del equilibrado de fases en cuadros generales de mando y protección de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	28.11	28.11
09.03	ud PRUEBA CONTINUIDAD CIRCUITO TOMA TIERRA Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56.21	56.21
09.04	ud MEDICION RESIST.A TIERRA INST. ELECTRICA Prueba de medición de la resistencia en el circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56.21	56.21
09.05	ud PRUEBA FUNCMTº. MECANISMOS I. ELÉCTRICA Prueba de funcionamiento de mecanismos y puntos de luz de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	84.32	84.32
09.06	ud PRUEBA FUNCMTº: RED EQUIPOTENCIAL Prueba de funcionamiento de la red equipotencial para protección contra derivaciones de las instalaciones de fontanería y/o calefacción. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56.21	56.21
09.07	ud MEDICION AISLAMIENTO CONDUCTORES Prueba de medición del aislamiento de los conductores de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.						2,00	28.11	56.22
TOTAL CAPÍTULO 09 ELECTRICIDAD									393.49

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 FONTANERÍA									
10.01	ud PRUEBA RESIST./ESTANQ.RED FONTANERÍA Prueba de presión interior y estanqueidad de la red de fontanería, start 6.2 de N.B.I.I.S.A., con carga hasta 20 kg/cm2 para comprobar la resistencia y mantenimiento posterior durante 15 minutos de la presión a 6 kg/cm2 para comprobar la estanqueidad. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	84,32	84,32
10.02	ud PRUEBA FUNCIONAMIENTO INST. FONTANERÍA Prueba de funcionamiento de la red de suministro de agua de la instalación de fontanería mediante el accionamiento del 100 % de la grifería y elementos de regulación. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56,21	56,21
10.03	ud MEDICION CAUDAL INST. FONTANERÍA Prueba de comprobación del caudal de agua en conductos, abiertos o cerrados, de la red de la instalación de fontanería con caudalímetro digital. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	28,11	28,11
10.04	ud PRUEBA ANALISIS FUNCMT*. RED DESAGUES Prueba de funcionamiento de la red interior de desagües de la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas y descarga de todos los aparatos, comprobando la evacuación y ausencia de embalsamientos. Incluso emisión del informe de la prueba.						1,00	56,21	56,21
TOTAL CAPÍTULO 10 FONTANERÍA.....									224,85

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01	CAPITULO 11 ACS UD PRUEBAS ACS 1.Prueba de presión en el circuito: los circuitos s e someterán a una prueba de presión de 1,5 veces el valor de la presión máxima del servicio durante al menos una hora. 2. Prueba de funcionamiento, en la que se comprobará la conformidad de los captadores solares y su operatividad: mediciones de caudal en los puntos de agua; obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad; comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas; mediciones de temperatura de la red con el acumulador a régimen; comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos, controlando que la temperatura de retorno no sea inferior a 3º C a la salida del acumulador.								
							1,00	449,68	449,68

TOTAL CAPITULO 11 ACS.....

449,68

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.01	CAPITULO 12 SANEAMIENTO ud GEOMETRÍA TUBOS PVC Ensayo para determinación de las características geométricas y de aspecto de tubos de PVC, sUNE EN ISO 3126.								
12.02	ud DENSIDAD TUBOS PVC Ensayo para determinación de la densidad y la densidad relativa del material constituyente de tuberías de PVC, sUNE-EN ISO 1183-3						3,00	16,90	50,70
12.03	ud TEMP. REBLANDECIMIENTO TUBOS PVC Ensayo para determinación de la temperatura de reblandecimiento, de Vicat, en tuberías de PVC, sUNE-EN 727.						3,00	29,20	87,60
12.04	ud COMPORTAMIENTO AL CALOR TUBOS PVC Ensayo para determinación de la contracción lineal, después de haber estado sometidos al calor, de tubos de PVC, sUNE EN ISO 980						5,00	29,20	146,00
12.05	ud ESTANQUEIDAD TUBOS PVC Ensayo para comprobación de la estanqueidad de tuberías de PVC, sUNE-EN 1053.						5,00	3,65	18,25
12.06	ud RESISTENCIA AL IMPACTO TUBOS PVC Ensayo para determinación de la resistencia al impacto de tuberías de PVC, sUNE-EN 1411.						5,00	36,04	180,20
12.07	ud PROPIEDADES DE TRACCIÓN TUBOS PVC Ensayo para comprobación de la resistencia a tracción y el alargamiento de rotura de tuberías de PVC, sUNE-EN 6259-1.						5,00	42,91	214,55
TOTAL CAPITULO 12 SANEAMIENTO.....									877,45
TOTAL									10.232,49

ANEJO Nº11: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CAPÍTULO 01 : MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m3	DESMONTE TIERRA EXPLANAC. I/TRANSPORTE	Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso con agotamiento de agua y transporte de cualquiera de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,005	h.	Capataz	14,56	0,07		
0,010	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	53,53	0,54		
0,030	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	1,04		
0,600	m3	Canon de tierra a vertedero	0,14	0,08		
					Mano de obra.....	0,07
					Maquinaria.....	1,66
					TOTAL PARTIDA.....	1,73

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

01.02	m3	SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS	Suelo seleccionado de préstamos con transporte del material al lugar de empleo, incluso canon de préstamos.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,003	h.	Capataz	14,56	0,04		
0,010	h.	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	66,42	0,66		
0,061	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	2,12		
1,000	m3	Canon suelo seleccionado préstamo	0,54	0,54		
					Mano de obra.....	0,04
					Maquinaria.....	3,32
					TOTAL PARTIDA.....	3,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						

01.03	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m	Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,027	h.	Capataz	14,56	0,39		
0,024	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	1,10		
0,051	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	1,77		
1,000	m3	Canon de tierra a vertedero	0,14	0,14		
					Mano de obra.....	0,39
					Maquinaria.....	3,01
					TOTAL PARTIDA.....	3,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						

01.04	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 50% MACHAQUEO	Zahorra artificial, huso ZA(40)/ZA(25), en arcenes, con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asien-to en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,015	h.	Capataz	14,56	0,22		
0,015	h.	Peón ordinario	12,18	0,18		
0,015	h.	Motoniveladora de 200 CV	57,23	0,86		
0,015	h.	Rodillo vibrante autopropuls.míxto 15 t.	41,52	0,62		
0,015	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	24,32	0,36		
0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	0,52		
43,556	t.	km transporte zahorra	0,01	0,44		
2,176	t.	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 50%	4,44	9,66		
					Mano de obra.....	0,40
					Maquinaria.....	2,80
					Materiales.....	9,66
					TOTAL PARTIDA.....	12,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
01.05	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS	Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,008	h.	Capataz	14,56	0,12		
0,024	h.	Peón ordinario	12,18	0,29		
0,024	h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	49,07	1,18		
0,024	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,30	0,25		
0,008	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	0,29		
0,016	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	0,55		
0,198	m3	Canon de escombros a vertedero	0,71	0,14		
					Mano de obra.....	0,41
					Maquinaria.....	2,41
					TOTAL PARTIDA.....	2,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.06	m3	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE TIERRAS	Extendido y compactado de suelos en capas de 20-35 cm de espesor al 95% del próctor modificado, terminado.			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
0,011	h.	Rodillo vibrante autopropuls.míxto 7 t.	37,85	0,42		
0,003	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	24,32	0,07		
0,004	h.	Motoniveladora de 135 CV	51,03	0,20		
					Maquinaria.....	0,69
					TOTAL PARTIDA.....	0,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

01.07 M2 TECNOGEO TP-8 o similar

Suministro y colocación de TECNOGEO TP-8 o similar para formación de suelo estructural, incluido solapes y pérdidas.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,008	h.	Peón ordinario	12,18	0,10	
1,000	m2	Tecnogeo TP-8	0,30	0,30	
Mano de obra.....					0,10
Otros					0,30
TOTAL PARTIDA.....					0,40

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

01.08 m2 PAVIROCK -B (110/110), o similar

Suministro y colocación de PAVIROCK-B o similar para formación de suelo estructural, incluido solapes y pérdidas.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,019	h.	Peón ordinario	12,18	0,23	
1,000	m2	Pavirock B (110/110)	1,37	1,37	
Mano de obra.....					0,23
Otros					1,37
TOTAL PARTIDA.....					1,60

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

01.09 M2 TENSAR TRIAX 160, o similar

Suministro y colocación de TRIAX 160 o similar para formación de suelo estructural, incluido solapes y pérdidas.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,015	h.	Peón ordinario	12,18	0,18	
1,010	m2	Geomalla Triax 160	2,30	2,32	
Mano de obra.....					0,18
Otros					2,32
TOTAL PARTIDA.....					2,50

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

01.10 m. BORDILLO MONOCAPA JARDÍN COLOR

Bordillo monocapa tipo jardín de hormigón cobreado colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,200	h.	Cuadrilla F	25,76	5,15	
0,001	m3	MORTERO CEMENTO BLANCO M-10	107,27	0,11	
0,030	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	69,00	2,07	
1,000	m.	Bordillo monocapa jardín color 30x10	6,33	6,33	
Mano de obra.....					5,15
Materiales.....					8,51

TOTAL PARTIDA..... 13,66

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

01.11 m3 MATERIAL FILTRANTE

Material filtrante, con árido rodado clasificado <25 mm., compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,018	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	16,33	0,29	
0,018	h.	Rodillo vibrante autopropuls.míxto 7 t.	37,85	0,68	
0,020	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,79	0,12	
9,899	t.	km transporte áridos	0,11	1,09	
1,584	t.	Árido rodado clasificado < 25 mm	6,59	10,44	
0,100	h.	Peón ordinario	12,18	1,22	
0,050	h.	Capataz	14,56	0,73	

Mano de obra.....	1,95
Maquinaria.....	2,18
Materiales.....	10,44

TOTAL PARTIDA..... 14,57

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

CAPÍTULO 02 : MUROS Y CERRAMIENTO

02.01	m3	RELLENO TRASDÓS MURO	Relleno localizado en trasdós de muros con suelo seleccionado s/PG3, extendido, humectación y compactación en capas de 20-35 cm. de espesor, con un grado de compactación del 98% del próctor modificado, incluso rasanteado, terminado.		
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.020	h.	Capataz	14,56	0,29	
0.020	h.	Peón ordinario	12,18	0,24	
1.584	t.	Suelo seleccionado según PG3	2,62	4,15	
0.020	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,79	0,12	
0.010	h.	Rodillo vibrante autopropuls. mxto 7 t.	37,85	0,38	
0.005	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	16,33	0,08	
9.899	t.	km transporte áridos	0,11	1,09	
			Mano de obra.....		0,53
			Maquinaria.....		1,67
			Materiales.....		4,15

TOTAL PARTIDA..... 6,35

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

02.02	m3	MATERIAL FILTRANTE	Material filtrante, con árido rodado clasificado <25 mm., compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.		
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.018	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	16,33	0,29	
0.018	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mxto 7 t.	37,85	0,68	
0.020	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,79	0,12	
9.899	t.	km transporte áridos	0,11	1,09	
1.584	t.	Árido rodado clasificado < 25 mm	6,59	10,44	
0.100	h.	Peón ordinario	12,18	1,22	
0.050	h.	Capataz	14,56	0,73	
			Mano de obra.....		1,95
			Maquinaria.....		2,18
			Materiales.....		10,44

TOTAL PARTIDA..... 14,57

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

02.03	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T.COMPACTO			
Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxilia- res.					
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.138	h.	Peón ordinario	12,18	1,68	
0.275	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	49,07	13,49	
0.199	m3	Canon de tierra a vertedero	0,14	0,03	
0.040	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	1,39	
			Mano de obra.....		1,68
			Maquinaria.....		14,91
			TOTAL PARTIDA.....		16,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

02.04	m.	MALLA S/T GALV. 40/16 h=2,00 m.	Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/16, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, incluyendo puerta de acceso, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y zuncho para sostén de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.		
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.198	h.	Cuadrilla A	34,77	6,88	
2.000	m2	Malla S/T galv. cal. 40/16 D=2,7 mm.	1,62	3,24	
0.030	ud	Poste galv. D=48 h=2 m.intermedio	7,85	0,24	
0.080	ud	Poste galv. D=48 h=2 m. escuadra	10,18	0,81	
0.080	ud	Poste galv. D=48 h=2 m. jabalcón	9,48	0,76	
0.080	ud	Poste galv. D=48 h=2 m. tornapunta	7,43	0,59	
0.008	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	69,00	0,55	
0.100	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	80,40	8,04	
			Mano de obra.....		6,88
			Materiales.....		14,23
			TOTAL PARTIDA.....		21,11

02.05	UD	CONEXIÓN DRENAJE MUROS			
		UD. Conexión de drenaje de muros hasta red general de saneamiento			
	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
				Sin descomposición	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					618,27

CAPÍTULO 03 : CAMPO DE FÚTBOL

SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

03.01.01	MI	EXCAV.MECÁN.ZANJAS DRENAJE T.F	MI. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjás de drenaje, de profundidad media 0.675 m. en la tubería de 250 y de 1.1275 m. en la de 110., con extracción de tierras a vertedero, dando una pendiente del 0.5%.
----------	----	--------------------------------	---

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					3,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					

03.01.02 M3 EXCAV.MECÁN.ZANJAS INSTAL. RIEGO

M3.	Excavación mecánica de zanjás para abjar instalaciones, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación.
-----	--

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					9,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS					

03.01.03 m2 ACONDICIONAMIENTO DE LA CAPA SUBBASE

M2.	Acondicionamiento de la capa subbase, mediante explanación y nivelación de terreno de juego por medios mecánicos, refinadora LASER dando las pendientes oportunas, i/p.p. de costes indirectos y aplicando un proctor adecuado de aproximadamente 95% mediante los medios mecanicos adecuados (apisonadoras, cubas de agua, etc.).
-----	--

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					0,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					

SUBCAPÍTULO 03.02 RED DE DRENAJE

03.02.01	MI	TUB.DRENAJ. PVC RANURADO D=110cm DRENAJE	MI. Tubería de drenaje de PVC ranurado de100 cm. de diámetro, colocada sobre base de zanja.
----------	----	--	---

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					3,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

03.02.02 MI COLECTOR PVC250mm

MI.	Tubería de PVC drenaje , de 250mm. de diámetro y 4.0mm de espesor, unión por junta elástica, color teja , colocada sobre cama de arena, i/p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49 UNE 53114, ISO-DIS-3633.
-----	---

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					10,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					

03.02.03 MI FORRADO DE ZANJAS

MI.	Forrado de las zanjás de drenaje con lamina de geotextil, colocacion de tuberías drenantes y llenado de las zanjás con material de drenaje. SE ELIMINA POR QUE SE VA UTILIZAR EL GEOTEXTIL DE LA MEJORA
-----	--

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					3,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con UN CÉNTIMOS					

03.02.04 M2 NIVELACIÓN CAPA DE GRAVA

M2.	Explanación y nivelación de la capa de grava, mediante refinadora láser, dando las pendientes del 0.5% hacia los laterales, no incluyendo en este precio el suministro y aportación de gravas al campo de fútbol.
-----	---

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					0,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

03.02.05 M2 NIVELACIÓN CAPA DE SELLADO

Nivelación de la capa de sellado, mediante refinadora láser, dando las pendientes del 0.5% hacia los laterales, no incluyendo en este precio el suministro y aportación de gravas al campo de fútbol.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					0,59

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

03.02.06 M3 CAPA DE DRENAJE

M3. Suministro, transporte y aportación de 19 cm. para la formación de capa de drenaje compuesta por gravas de granulometría 6/12 mediante camiones tipo bañera hasta el propio terreno de juego y posterior aportación de materiales mediante palas cargadoras mecánicas.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					21,25

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

03.02.07 m3 CAPA DE SELLADO

Suministro, transporte y aportación de la capa de sellado de drenaje formada por 4 cm. de grava de granulometría 5/12, mediante camiones y palas cargadoras.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					21,25

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

03.02.08 m. CAN.H.POLI.L=1m D=124x100 C/R.GALVANIZ.

Canal de drenaje lineal para instalación enterrada de hormigón polímero, de clase de carga A15, con reja Reja pasarela de acero galvanizada con sistema de fijación por clavija. Tipo ACO DRAIN G100 10,0 o similar. Con certificado de homologación CE. Canal de altura total 20 cm, ancho total de 13 cm y ancho interior 100 mm. Longitud total de 100 cm. Totalmente instalado acabado exterior en cespel natural o artificial incluyendo p.p. de piezas con arenero, excavación, encofrado, y pequeño material y medios auxiliares, perdidas de material y tiempo.Con dado de hormigón HM-15/P/20/I alrededor del canal de espesor mínimo de 10 cm.y altura de 8 cm.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,296	h.	Oficial primera	16,09	4,76	
0,198	h.	Ayudante	13,22	2,62	
1,000	ud	Canaleta s/rej. H.polim. L=1000 D=124x100	15,38	15,38	
1,000	ud	Rejilla galvanizada L=1000x124	6,80	6,80	
0,073	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	69,00	5,04	
2,000	m	Encofrado a una cara para canales, con paneles metálicos	4,31	8,62	
Mano de obra.....					7,38
Materiales.....					27,22
Otros.....					8,62

TOTAL PARTIDA..... 43,22

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

03.02.09 m. BORD.HORM. BICAPA GRIS 9-10x20 cm.

Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achafianado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluyendo la excavación y el relleno posterior.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,199	h.	Cuadrilla F	25,76	5,13	
0,040	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	69,00	2,76	
0,001	m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,90	0,06	
1,000	m.	Bord.hor.bicapa gris 9-10x20	3,06	3,06	
Mano de obra.....					5,13
Materiales.....					5,88

TOTAL PARTIDA..... 11,01

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

03.02.10 ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 60x60cm. H=vble

Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60cm. y profundidad variable, medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno perimetral posterior.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.496	h.	Oficial primera	16,09	7,98	
1.337	h.	Peón especializado	12,73	17,02	
0.159	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	5,86	
0.040	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,06	2,80	
1.000	ud	Arq. HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	63,58	63,58	
1.000	ud	Tapa/marco cuadrada fundición 60x60cm	29,33	29,33	
Mano de obra.....					25,00
Maquinaria.....					5,86
Materiales.....					95,71

TOTAL PARTIDA..... 126,57

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

03.02.11 ud POZO LADRI.REGISTRO D=80cm. h=1,50m.

Pozo de registro de 80 cm. de diámetro interior y de 150 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hormigón armado, terminado con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
7.226	h.	Oficial primera	16,09	116,27	
5.495	h.	Peón especializado	12,73	69,95	
0.277	m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	80,40	22,27	
1.337	m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,94	1,26	
0.373	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	90,47	33,75	
0.446	m3	Mortero cem. gris I I/B-M 32,5 M-5/CEM	61,08	27,24	
0.075	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	63,09	4,73	
4.949	ud	Pates acero galvanizado 30x25	4,12	20,39	
1.000	ud	Tapa circular HA h=60 D=625	8,34	8,34	
Mano de obra.....					186,22
Materiales.....					117,98

TOTAL PARTIDA..... 304,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.02.12 ud CONEXIÓN DEPÓSITO

Conexiones del depósito con red de drenaje de campo, red de abastecimiento y red de saneamiento generales.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 315,31

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

SUBCAPÍTULO 03.03 SISTEMA DE RIEGO

03.03.01 Ud ASPERSOR TORO SERIE 644

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 159,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

03.03.02 Ud ASPERSOR TORO SERIE 642

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 256,09

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

03.03.03 Ud ARTICULACION TRES CODOS DE 1"

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 32,30

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

03.03.04 MI TUBERIA PE: DIAM. 63/10

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 3,15

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

03.03.05 MI TUBERIA PE: DIAM. 90/10

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					1,46

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

03.03.06 Ud BOCA DE RIEGO DE 1"

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					21,19

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

03.03.07 Ud ARQUETA PARA BOCA DE RIEGO

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					3,55

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

03.03.08 Ud ELECTROVALVULA DE 3" Y P.P. DE ACCESORIOS

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					427,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.03.09 Ud PROGRAMADOR VISION II PLUS, 12 EST.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					513,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

03.03.10 Ud CONVERTIDOR ELECTRICO-HIDRAULICO 12 EST.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					488,13

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

03.03.11 Ud INYECTORA DE ABONO 144 l/h A 13 ATM.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					501,94

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

03.03.12 Ud DEPOSITO DE PE DE 500 l

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					288,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.03.13 Ud ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					1.670,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.03.14 Ud MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					598,30

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

03.03.15 m LÍNEA ELÉCTRICA P/ELECTROVÁL. 3x1,5mm2

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,019	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	0,37	
0,038	h.	Ayudante electricista	18,46	0,70	
0,990	m.	Línea eléctrica p/electrovál. 3x1,5mm2	0,83	0,82	
Mano de obra.....					1,07
Materiales.....					0,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.04 CAPA DE CULTIVO

03.04.01 M3 CAPA DE CULTIVO

M3. Suministro, transporte y aportación de una capa de 20 cm. de arena especial para campo de fútbol de granulometría media de 0,6, para la formación de la capa de cultivo mediante camiones de doble eje hasta el propio terreno de juego y su aporte mediante palas cargadoras mecánicas y nivelación final de la nueva capa de cultivo..

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.000	m3	Arena especial campo fútbol 0,6	25,75	25,75	
0,044	h.	Peón ordinario	12,18	0,54	
0,019	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	11,49	0,22	
0,028	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	17,61	0,49	
			Mano de obra.....		0,54
			Maquinaria.....		0,71
			Materiales.....		25,75
			TOTAL PARTIDA.....		27,00
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS		

SUBCAPÍTULO 03.05 ACONDICIONAMIENTO DE LA CAPA DE CULTIVO

03.05.01 M2 SUMINISTRACION Y APORTACION DE MEJORANTES

M2. Suministro y aportación de mejorantes de la estructura de origen biorgánico como fertilización de fondo y aporte de materia orgánica. Suministro de una fertilización de fondo mediante abonos de lenta liberación específicos para céspedes. Suministro y aportación de acondicionadores de suelo, hormonas de enraizamiento, bioestimulantes vitamínicos, etc., para lograr una capa de cultivo adecuada de alta calidad.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.000	m2	Mejorantes biorgánicos	0,40	0,40	
			Otros.....		0,40
			TOTAL PARTIDA.....		0,40
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS		

03.05.02 M2 SUMINISTRACION Y APORTACION DE TURBA RUBIA

M2. Suministro y aportación de la turba rubia de Sphagnum de origen báltico para mejorar la estructura del terreno y dar la suficiente cohesión, porosidad y capacidad de retención de agua para lograr un desarrollo del césped en condiciones.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....		0,75
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS		

03.05.03 kg SUMINISTRACION Y APORTACION DE TERRACOTTEM					
kg. Suministro y aportación de un regenerador de suelos, mejorante de la estructura del terreno, retenedor de humedad, a base de Terracottem.					
NO LA VAMOS A PONER					
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,000	m2	Suministro y aportación de Terracottem	4,96	4,96	
			Otros.....		4,96
			TOTAL PARTIDA.....		
			4,96		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03.05.04 M2 INCORPORACION DE MATERIALES DE CAPA DE CULTIVO					
M2. Incorporación de todos los materiales de formación de la capa de cultivo mediante pase de maquinaria especial Rotadairon.					
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....		
			0,40		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
03.05.05 M2 NIVELACION DEL TERRENO DE JUEGO					
M2. Nivelación final del terreno de juego mediante refinadora guiada por sistema LASER.					
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....		
			0,61		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO 03.06 CUBIERTA VEGETAL: TEPES					
03.06.01 m2 TEPES					
M2. Suministro, transporte refrigerado y colocación de tepe en formato Big Roll, con la mezcla "park" de Ibergreen o similar compuesta por una mezcla de variedades de Festuca arundinacea y de Poa pratensis en una proporción 80-20, capaz de configurar una pradera cespitosa deportiva de alto nivel, usando para la colocación del tepe maquinaria específica y personal cualificado, incluyendo pérdidas.Los tepes son colocados mediante tractores especiales con ruedas de alta flotabilidad que llevan suspendidas devanaderas de colocación de tepes de gran formato hidráulicas. Incluido mano de obra, maquinaria especializada, materiales y mano de obra.					
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....		
			4,75		
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

SUBCAPÍTULO 03.07 ADECUACIÓN TEPE

03.07.01 PA ADECUACIÓN NUEVA PRADERA

Adecuación de la nueva pradera de tepes, mediante recebados, tratamientos, abonados, para un mejor arraigue del tepe de césped, incluyendo maquinaria, materiales y mano de obra.etc

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					1.150,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA EUROS					

03.07.02 PA MANTENIMIENTO HASTA EL 2º CORTE

Realización de una fertilización mediante abonos de lenta liberación para el aporte nutritivo equilibrado del césped. Realización de un tratamiento fitosanitario completo adicionando todos los insecticidas, fungicidas, etc., para evitar en la medida de los posible la aparición de plagas endoparásitas y enfermedades criptogámicas. Realización de dos cortes a la hierba mediante segadora de tracción delantera especial para realizar los primeros cortes de césped cuando la hierba aún está bastante tierna. Aportación de un abonado mineral con fertilizante Lebanon y adición de bioestimulantes, y productos especiales para céspedes que garantizan un perfecto crecimiento y desarrollo del césped.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					2.880,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					

SUBCAPÍTULO 03.08 EQUIPAMIENTO

03.08.01 ud JGO. PORTERÍAS FÚTBOL

Juego de porterías de fútbol en aluminio con medidas de 7,32x2,44 m. en tubo 120 mm., pintadas de blanco, soportes de red en tubo de hierro pintado de blanco y diámetro 19 mm., tensores, red de malla simple de hilo de polietileno de 3.5 mm. para anclaje al suelo, montaje y colocación.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.125	h.	Cuadrilla A	34,77	39,12	
1.980	ud	Portería futbol aluminio	322,97	639,48	
1.980	ud	Red polietileno fútbol	58,82	116,46	
3.959	ud	Soporte de red metálico	60,12	238,02	
3.959	ud	Anclaje vaina de aluminio	15,69	62,12	
3.959	ud	Anclaje vaina acero galvanizado	18,58	73,56	
1.711	m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	77,25	132,17	
Mano de obra.....					39,12
Materiales.....					1.261,81
TOTAL PARTIDA.....					1.300,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

03.08.02 ud JGO. BANDERINES CórNER

Juego de 4 picas de córner reglamentarias en plástico con banderines, móviles, de 1,50 m. de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.831	h.	Cuadrilla A	34,77	28,89	
3.959	ud	Pica córner PVC soport.caucho	13,20	52,26	
3.959	ud	Anclaje vaina acero galvanizado	18,58	73,56	
0.032	m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	77,25	2,47	
Mano de obra.....					28,89
Materiales.....					128,29
TOTAL PARTIDA.....					157,18

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

03.08.03 ud MÁQUINA PARA MARCAJE

Ud. Máquina especial para marcaje de líneas en el campo de juego, y 4 botes de líquido de marcaje. Incluida la mano de obra para el primer pintado de líneas reglamentarias del campo de fútbol.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					1.700,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS EUROS					

SUBCAPÍTULO 03.09 DEPÓSITO, BOMBEO E IMPULSIONES

Depósito regulador de 80 m3. de capacidad, para riego campos fútbol 11 y fútbol 7, ejecutado in situ mediante estructura de hormigón armado HA-30/P/20 l y armadura de 60 kg/m3, con unas dimensiones en planta de 6,80x4,90 m. y altura de lámina de agua de 2,45 m., dividido en dos compartimentos, incluso excavación, 20 cm. de enchado de piedra, 10 cm. de hormigón de limpieza de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación, zapata corrida de 1,60 m. de ancho y 0,80 de canto, losa armada de cimentación de 0,20 m. de espesor, muros armados de 0,40 m. de espesor, recrecido de muros de 80 cm. por encima de la lámina de agua mediante fábrica de bloques de hormigón gris de 40x20x20 cm. enfoscada fratasada, cubierta mediante forjado de doble vigueta 22+5 B-70 y capa de compresón de 4 cm., impermeabilización de cubierta mediante lámina asfáltica, impermeabilización de paramentos interiores del vaso mediante revestimiento elástico, caseta de válvulas de dimensiones en planta de 2,20x3,40 m., realizada mediante fábrica de bloques de hormigón gris enfoscada fratasada, y pintura acrílica plástica en todos los paramentos exteriores, incluido valvulería y obras de conexión a la red.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
41,714	m2	DESBROCE TERRENO SIN CLASIFICAR	0,51	21,27	
49,967	m3	EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA	4,00	199,87	
20,460	m2	ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm	7,41	151,61	
26,338	m3	H.ARM. HA-25/P/40/I V.MANUAL	130,42	3.435,00	
3,789	m3	H.ARM. HA-30/P/20/I LOSA V.MANUAL	140,50	532,35	
22,825	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,40 V.MAN.	224,53	5.124,90	
34,987	m2	FORJ.DOB.SEMIV.22+5,B-70	52,19	1.825,97	
33,822	m2	FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm	23,58	797,52	
1,295	m3	HA-25/P/20/I E.MADER. ZUNCHOS CUELG.	402,09	520,71	
67,645	m2	ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.	10,73	725,83	
34,987	m2	IMPERM.BICAPA AUTOPROT.GA-2	21,08	737,53	
79,936	m2	IMP.REVESTIM.ELÁSTICO ARMADO	12,60	1.007,19	
7,392	m2	CELOSIA HORMIGON BLANCO 20x20x8cm	58,60	433,17	
81,120	m2	P.P.ACRÍL.LISA MATE ESTANDARD	6,08	493,21	
2,000	ud	P.BALC.AL.NA.PRACT.1H. 80x210cm	334,98	669,96	
1,000	ud	VENT.AL.NA.BASCULANTE 60x60cm.	144,66	144,66	
1,000	ud	VALVULERÍA, BOMBA E IMPULSIONES	3.260,00	3.260,00	
Mano de obra.....					5.394,68
Maquinaria.....					302,68
Materiales.....					11.123,51
Otros.....					3.260,00

TOTAL PARTIDA.....	20.080,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE MIL OCHENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 04 : EDIFICIO

SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.01.01 m2 COMPAC.TERRENO C.A.MEC.S/APORTE

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

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,059	h.	Peón ordinario	12,18	0,72	
0,148	h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem 2,5 t.	34,88	5,16	
0,020	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	24,32	0,49	
Mano de obra.....					0,72
Maquinaria.....					5,65

TOTAL PARTIDA.....	6,37
---------------------------	-------------

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

04.01.02 m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.

Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	49,07	0,98	
0,069	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	36,55	2,52	
0,992	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,39	0,39	
Maquinaria.....					3,89

TOTAL PARTIDA.....	3,89
---------------------------	-------------

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

04.01.03 m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T.COMPACTO

Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,138	h.	Peón ordinario	12,18	1,68	
0,275	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	49,07	13,49	
0,199	m3	Canon de tierra a vertedero	0,14	0,03	
0,040	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,68	1,39	
Mano de obra.....					1,68
Maquinaria.....					14,91

TOTAL PARTIDA.....	16,59
---------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.01.04 pa SERVICIOS AFECTADOS

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					882,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y SANEAMIENTO

04.02.01 m3 H.ARM. HA-25/P/20/I LOSA VMANUAL

Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de losa de cimentación, incluso armadura (50 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,982	m3	HORM. HA-25/P/20/I LOSA V. MAN.	82,65	81,16	
49,093	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,93	45,66	
Mano de obra.....					16,99
Maquinaria.....					0,88
Materiales.....					108,95
TOTAL PARTIDA.....					126,82

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

04.02.02 m. BAJANTE PVC PLUVIALES 110 mm.

Bajante de PVC de pluviales, UNE-EN-1453, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,148	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	2,23	
1,080	m.	Tubo PVC evac.pluv.j.elást. 110 mm.	3,26	3,52	
0,293	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 110mm.	1,99	0,58	
0,738	ud	Collarín bajante PVC D=110mm. c/cierre	1,51	1,11	
Mano de obra.....					2,23
Materiales.....					5,21
TOTAL PARTIDA.....					7,44

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

04.02.03 m. CAN.PVC C/REJ.PEAT.PVC BLANCO 500x130mm

Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga ligera, formado por piezas prefabricadas de PVC de 500x130 mm. de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de PVC blanco, colocadas sobre cana de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial primera	16,09	4,71	
0,293	h.	Ayudante	13,22	3,87	
0,040	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	0,65	
1,984	ud	Canale.c/rej peato. PVC blanco L=500x130	23,85	47,32	
Mano de obra.....					8,58
Materiales.....					47,97
TOTAL PARTIDA.....					56,55

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

04.02.04 ud SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 250x250 SV 90-110

Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm. y con salida vertical de 90-110 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,422	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	6,36	
0,992	ud	Sum.sif./rej. PVC L=250 s.vert. D=90-110	16,82	16,69	
1,964	ud	Pequeño material	1,07	2,10	
Mano de obra.....					6,36
Materiales.....					18,79
TOTAL PARTIDA.....					25,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.02.05 m. TUBERÍA PVC SERIE B 50 mm.

Tubería de PVC de evacuación (UNE EN1453-1) serie B, de 50 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-5

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,099	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	1,49	
1,080	m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	0,76	0,82	
0,293	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 50 mm.	1,07	0,31	
0,099	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 50 mm.	0,95	0,09	
Mano de obra.....					1,49
Materiales.....					1,22
TOTAL PARTIDA.....					2,71

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

04.02.06 m. TUBERIA PVC SERIE B J.PEG. 75 mm.

Tubería de PVC serie B junta pegada, de 75 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,148	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	2,23	2,23
1,000	m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg. 75mm	2,54	2,54	
0,293	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 75 mm.	1,40	0,41	
0,099	ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 75 mm.	15,64	1,55	

Mano de obra.....	2,23
Materiales.....	4,50

TOTAL PARTIDA.....6,73

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

04.02.07 m. BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 90 mm.

Bajante de PVC serie B junta pegada, de 90 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especâles de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,148	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	2,23	2,23
1,228	m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg. 90mm	3,37	4,14	
0,492	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 90 mm.	2,10	1,03	
0,293	ud	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 90 mm.	4,11	1,20	
0,738	ud	Collarín bajante PVC D=90mm. c/cierre	1,52	1,12	

Mano de obra.....	2,23
Materiales.....	7,49

TOTAL PARTIDA.....9,72

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

04.02.08 m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 250mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,323	h.	Oficial primera	16,09	5,20	5,20
0,323	h.	Peón especializado	12,73	4,11	
0,392	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	6,33	
0,197	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=250mm	81,89	16,13	
0,006	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,91	0,03	

Mano de obra.....	9,31
Materiales.....	34,77

TOTAL PARTIDA.....44,08

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

04.02.09 m. TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm

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

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,275	h.	Oficial primera	16,09	4,42	4,42
0,275	h.	Peón especializado	12,73	3,50	
0,381	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	6,15	
0,197	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	18,72	3,69	
0,005	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,91	0,02	

Mano de obra.....	7,92
Materiales.....	17,70

TOTAL PARTIDA.....25,62

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

04.02.10 m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 160mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,236	h.	Oficial primera	16,09	3,80	3,80
0,236	h.	Peón especializado	12,73	3,00	
0,240	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	3,87	
0,323	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=160mm	10,01	3,23	
0,004	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,91	0,02	

Mano de obra.....	6,80
Materiales.....	12,36

TOTAL PARTIDA.....19,16

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

04.02.11 m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,177	h.	Oficial primera	16,09	2,85	
0,177	h.	Peón especializado	12,73	2,25	
0,231	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	3,73	
1,000	m.	Tub.PVC liso multicapa encolado D=110	3,16	3,16	
					5,10
				Mano de obra.....	
				Materiales.....	6,89

TOTAL PARTIDA..... 11,99

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

04.02.12 ud ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 51x51x65cm

Arqueta a pie de bajante registrable, de 51x51x65 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosko de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm.de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2,700	h.	Oficial primera	16,09	43,44	
1,571	h.	Peón especializado	12,73	20,00	
0,084	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,06	5,89	
0,084	mud	Ladrillo perforado tosko 24x11.5x7 cm.	90,47	7,60	
0,035	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,08	2,14	
0,027	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	63,09	1,70	
1,000	ud	Codo M-H PVC j.elást. 45º D=160mm	13,58	13,58	
1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 60x60cm	11,20	11,20	
					63,44
				Mano de obra.....	
				Materiales.....	42,11

TOTAL PARTIDA..... 105,55

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

04.02.13 ud ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 38x38x50cm

Arqueta a pie de bajante registrable, de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosko de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm.de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,915	h.	Oficial primera	16,09	30,81	
0,883	h.	Peón especializado	12,73	11,24	
0,041	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,06	2,87	
0,055	mud	Ladrillo perforado tosko 24x11.5x7 cm.	90,47	4,98	
0,023	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,08	1,40	
0,015	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	63,09	0,95	
1,000	ud	Codo M-H PVC j.elást. 45º D=160mm	13,58	13,58	
1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	9,62	9,62	

Mano de obra.....	42,05
Materiales.....	33,40

TOTAL PARTIDA..... 75,45

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

04.02.14 ud ARQUETA LADRI.SIFÓNICA 63x63x80 cm.

Arqueta sifónica registrable de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosko de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, con sifón formado por un codo de PVC largo, y con tapa y marco de hormigón, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3,633	h.	Oficial primera	16,09	58,45	
2,553	h.	Peón especializado	12,73	32,50	
0,078	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,06	5,46	
0,123	mud	Ladrillo perforado tosko 24x11.5x7 cm.	90,47	11,13	
0,045	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,08	2,75	
0,049	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	63,09	3,09	
1,000	ud	Codo 87,5º largo PVC san.110 mm.	3,41	3,41	
1,000	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 70x70cm	13,07	13,07	

Mano de obra.....	90,95
Materiales.....	38,91

TOTAL PARTIDA..... 129,86

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

04.02.15 ML ESTABILIZACIÓN DE TERRENOS MIX PILE

ML. Ejecución de columnas suelo-cemento (mixpile) con un contenido en cemento de 80 kg/ml, aditivo químico Intrusion Aid para proporción del 0.5% de cemento, incluyendo transporte de maquinaria, excavación y medios necesarios para completa ejecución.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					36,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					

04.02.16 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 20 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.982	h.	Oficial segunda	13,68	13,43	
1.964	h.	Peón especializado	12,73	25,00	
1.179	h.	Compre .port. diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,86	2,19	
1.179	h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,62	1,91	
7.069	m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO	42,94	303,54	
7.853	m.	Tub.HM j.elástica 60kN/m2 D=300mm	7,54	59,21	
0.569	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,06	39,86	
Mano de obra.....					334,34
Maquinaria.....					11,73
Materiales.....					99,07
TOTAL PARTIDA.....					445,14

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

04.02.17 ud POZO LADRI.REGISTRO D=80cm. h=2.50m.

Pozo de registro de 80 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñado por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hormigón armado, terminado con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
7.168	h.	Oficial primera	16,09	115,33	
5.451	h.	Peón especializado	12,73	69,39	
0.275	m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	80,40	22,11	
1.326	m2	Malla 15x30x5 -1.424 kg/m2	0,94	1,25	
0.369	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	90,47	33,38	
0.443	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32.5 M-5/CEM	61,08	27,06	
0.074	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32.5 M-15/CEM	63,09	4,67	
4.909	ud	Pates acero galvanizado 30x25	4,12	20,23	
1.000	ud	Tapa circular HA h=60 D=625	8,34	8,34	
Mano de obra.....					184,72
Materiales.....					117,04

TOTAL PARTIDA..... 301,76

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

SUBCAPÍTULO 04.03 ESTRUCTURA

04.03.01 m2 E.H. Y FORJ. RETICUL. 25+5

Estructura de hormigón armado para luces de 5x5 m. a 6x6 m., formada por pilares, zunchos y forjado reticular de canto 25+5 cm. nervios cada 82 cm., casetones formados por bloques de hormigón de 70x23x25 y capa de compresión de 5cm. de hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central. terminado. Según normas NTE, EFHE y EHE.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.992	m2	FORJ.RETICULAR 25+5	59,81	59,33	
0.005	m3	HA-25/P/20/I E.MAD.ZUNCHOS PL.	422,65	2,11	
0.036	m3	HA-25/P/20/I E.METÁL.PILARES	263,03	9,47	
Mano de obra.....					28,86
Maquinaria.....					1,49
Materiales.....					40,56

TOTAL PARTIDA..... 70,91

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

SUBCAPÍTULO 04.04 CUBIERTA

04.04.01 m2 CUB.INV.NO TRANS. C/A GRAVA PN-7

Cubierta invertida no transitable constituida por: capa de arcilla expandida Arlita en seco de espesor medio 5 cm., en formación de pendiente, con mallazo de acero 300x300x6 mm., tendido de mortero de cemento M-5, de 2 cm. de espesor, membrana bicapa no adherida, a base de lámina de betún plastomérico APP tipo Morterplás polimérica FV 3 kg. (LBM-30-FV), y otra lámina de betún plastomérico APP tipo Morterplás polimérica PE 3 kg. (LBM-30-PE) adherida a fuego a la anterior, aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm. de espesor tipo Roofmate SL, capa separadora tipo Terram 700, incluso extendido de una capa de canto rodado 20/40 mm. de 5 cm. de espesor.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.216	h.	Oficial primera	16,09	3,48	
0.216	h.	Ayudante	13,22	2,86	
0.099	h.	Peón ordinario	12,18	1,21	
0.079	m2	TABICON LHD 9cm. INT.MORT.BAST.BL.	16,54	1,31	
0.049	m3	Arcilla exp.Arlita F-3 (3-10 mm) bomb.	51,58	2,53	
1.473	kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,93	1,37	
0.035	m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,90	2,24	
1.080	m2	Lám. Morterplás FV 3 kg	5,22	5,64	
1.080	m2	Lám. Morterplás PEc 3 kg	5,59	6,04	
1.030	m2	P. polies.extr. Roofmate-SL-A-40	9,68	9,97	
1.080	m2	Filtro geotextil Terram 700	1,00	1,08	
0.049	m3	Gravilla 20/40 mm.	15,64	0,77	
Mano de obra.....					8,49
Materiales.....					30,00

TOTAL PARTIDA.....

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

SUBCAPÍTULO 04.05 ALBAÑILERÍA

04.05.01 m2 RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES C/YESO

Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RY-85. Medida la superficie realmente ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.303	h.	Oficial primera	16,09	4,88	
0.303	h.	Ayudante	13,22	4,01	
0.104	kg	Puntas 20x100	6,93	0,72	
0.009	m3	PASTA DE YESO NEGRO	73,99	0,67	
Mano de obra.....					8,89
Materiales.....					1,39

TOTAL PARTIDA.....

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.05.02 m2 RECIBIDO CERCOS EN MUR.EXT.A REVEST.

Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-03. Medida la superficie realmente ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.342	h.	Oficial primera	16,09	5,50	
0.342	h.	Ayudante	13,22	4,52	
0.089	kg	Puntas 20x100	6,93	0,62	
0.030	m3	MORTERO CEMENTO M-10	67,72	2,03	
Mano de obra.....					10,02
Materiales.....					2,65

TOTAL PARTIDA.....

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05.03 m2 RECIBIDO REJA EN FABRICA LADR. MORT.

Colocación de reja metálica con garras empotradas en el muro, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocada y aplomada, i/apertura y tapado de huecos para garras, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-03. Medida la superficie realmente ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.738	h.	Oficial segunda	13,68	10,10	
0.738	h.	Peón ordinario	12,18	8,99	
0.009	m3	MORTERO CEMENTO M-10	67,72	0,61	
Mano de obra.....					19,09
Materiales.....					0,61

TOTAL PARTIDA.....

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

04.05.04 m2 FÁBLADR.1/2P.LHD 9cm. MORT.BAST. M-7,5/BL-L

Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11.5x9 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0.422	h.	Oficial primera	16,09	6,79	
0.422	h.	Peón ordinario	12,18	5,14	
0.041	mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x9 cm.	81,87	3,36	
0.021	m3	MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	132,85	2,79	
Mano de obra.....					11,93
Materiales.....					6,15

TOTAL PARTIDA.....

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

04.05.05 m2 TABICÓN LHD 25x12x8 cm.

Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cer-cos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-PTL y NBE-FL-90, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,392	h.	Oficial primera	16,09	6,31	
0,197	h.	Peón ordinario	12,18	2,40	
0,033	mud	Ladrillo hueco doble 24x11.5x8 cm.	77,20	2,55	
0,016	m3	Mortero cem. grs II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	57,18	0,91	
				Mano de obra.....	8,71
				Materiales.....	3,46
TOTAL PARTIDA.....					12,17

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

04.05.06 m2 FÁB.1/2 HD+P.LANA MINERAL 50+LHD 8cm.

Cerramiento formado por fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11.5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, enfoscado por ambas ca-ras con mortero de cemento tipo M-5, instalación del panel de lana mineral, de 50 mm. de alta densidad adherido con cemento cola y trasdosado con tabicón de ladrillo H/D, recibido con mortero de cemento, con guarnecido de yeso negro de 15 mm. de espe-sor, i/ replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos, rejuntado, limpieza y me-dios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, RY-85, NTE-PTP y CTE-SE-F. Medi-do a cinta corrida.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,943	h.	Oficial primera	16,09	15,17	
0,943	h.	Ayudante	13,22	12,47	
0,313	h.	Oficial yesero o escayolista	14,24	4,46	
1,030	m2	Panel lana mineral a.d. Plaver Arena 50	7,22	7,44	
0,293	m.	Guardavivos plástico y metal	0,45	0,13	
0,074	mud	Ladrillo hueco doble 24x11.5x8 cm.	77,20	5,71	
0,118	m3	Mortero cem. grs II/B-M 32,5 M-5/CEM	61,08	7,21	
0,012	m3	PASTA DE YESO NEGRO	73,99	0,89	
				Mano de obra.....	32,10
				Materiales.....	21,38
TOTAL PARTIDA.....					53,48

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

04.05.07 m2 F.BLOQ.TERMOARCILLA CERATRES 30x19x19

Fábrica de bloques de termoarcilla Ceratres de 30x19x19 cm. de baja densidad, para ejecución de muros autoportantes o cerramiento, constituidos por mezcla de arcilla, esferas de poliestireno expandido y otros materiales granulares, para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-10, i/p.p. de formación de dinteles (hormigón y armaduras, según normativa), jambas y ejecución de encuen-tros, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,452	h.	Cuadrilla H	28,78	13,01	
16,368	ud	B. termoarcilla Ceratres 30x19x19	0,45	7,37	
0,040	m3	MORTERO CEMENTO M-10	67,72	2,71	
0,004	m3	HORM. DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20	61,22	0,24	
1,119	kg	Acerro corrugado B 400 S 6 mm	0,93	1,04	
				Mano de obra.....	13,01
				Materiales.....	11,36

TOTAL PARTIDA..... 24,37

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

04.05.08 m. EMPARCHADO LHS 4cm.FORJ.MORT.

Emparchado de pilares y frentes de forjado con ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11.5x4 cm., recibido con mortero de cemento y arena de río tipo M-5, de con adi-tivo plastificante, i/replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, limpieza y me-dios auxiliares. Según RC-03, NTE-FFL y CTE-SE-F. Medida la longitud ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,099	h.	Oficial primera	16,09	1,59	
0,099	h.	Peón ordinario	12,18	1,21	
0,011	mud	Ladrillo hueco sencillo 24x11.5x4 cm.	80,21	0,88	
0,006	m3	MORTERO CEMENTO C/PLASTIFIC.M-5	66,54	0,40	
				Mano de obra.....	2,80
				Materiales.....	1,28

TOTAL PARTIDA..... 4,08

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

SUBCAPÍTULO 04.06 ELECTRICIDAD

04.06.01 ud CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. BÁSICA

Cuadro protección electrificación básica, formado por caja, de doble aislamiento de em-
potrar, con puerta de 12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interrup-
tor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar 40
A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I+N) de 10, 16, 20 y 25 A. Instalado,
incluyendo cableado y conexonado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	9,70	
0,992	ud	Armario puerta opaca 16 módulos	26,54	26,33	
1,984	ud	PIA Legrand 2x40 A	42,53	84,38	
3,968	ud	Int.aut.di. Legrand 2x40 A 30 mA	39,96	158,56	
1,984	ud	PIA Legrand (I+N) 10 A	11,91	23,63	
1,984	ud	PIA Legrand (I+N) 16 A	12,18	24,17	
1,984	ud	PIA Legrand (I+N) 20 A	12,47	24,74	
1,984	ud	PIA Legrand (I+N) 25 A	12,74	25,28	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					9,70
Materiales.....					368,15

TOTAL PARTIDA..... 377,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS
SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.06.02 m. DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x10 mm2

Derivación individual 3x10 mm2, (línea que enlaza el contador o contadores de cada
abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido
D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 10 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV
libre de halógenos, en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor
de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura
a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexonado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,246	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	4,85	
0,246	h.	Oficial 2ª electricista	13,52	3,33	
2,976	m.	C. aisl. l. halóg. RZ1-K 0,6/1kV 1x10mm2 Cu	1,52	4,52	
0,992	m.	C. a. l. halóg. ESO7Z1-K(AS) H07V 1,5mm2 Cu	0,39	0,39	
0,992	m.	Tubo PVC ríg. der.ind. M 40/gp5	0,56	0,56	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					8,18
Materiales.....					6,53

TOTAL PARTIDA..... 14,71

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

04.06.03 m. DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x6 mm2

Derivación individual 3x6 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abo-
nado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido
D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 6 mm2 y aislamiento tipo VV 750 V. libre
de alógenos en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de
conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo
largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexonado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,246	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	4,85	
0,246	h.	Oficial 2ª electricista	13,52	3,33	
2,976	m.	C. a. l. halóg. ESO7Z1-K(AS) H07V 6mm2 Cu	1,06	3,15	
0,992	m.	C. a. l. halóg. ESO7Z1-K(AS) H07V 1,5mm2 Cu	0,39	0,39	
0,992	m.	Tubo PVC ríg. der.ind. M 40/gp5	0,56	0,56	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					8,18
Materiales.....					5,16

TOTAL PARTIDA..... 13,34

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

04.06.04 m. DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x16 mm2

Derivación individual 3x16 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada
abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido
D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 16 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV
libre de halógenos, en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor
de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura
a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexonado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,246	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	4,85	
0,246	h.	Oficial 2ª electricista	13,52	3,33	
2,976	m.	C. aisl. l. halóg. RZ1-K 0,6/1kV 1x16mm2 Cu	2,66	7,92	
0,992	m.	C. a. l. halóg. ESO7Z1-K(AS) H07V 1,5mm2 Cu	0,39	0,39	
0,992	m.	Tubo PVC ríg. der.ind. M 40/gp5	0,56	0,56	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					8,18
Materiales.....					9,93

TOTAL PARTIDA..... 18,11

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

04.06.05 m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 4(1x50)mm2 Cu

Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada formada por conductor de Cu 4(1x50) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos. Instalación incluyendo conexiónado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	9,70	16,35 21,60
0,492	h.	Oficial 2ª electricista	13,52	6,65	
3,968	m.	C. aisl. l.halóg. RZ1-K 0,6/1kV 1x50mm2 Cu	4,95	19,64	
0,992	m.	Tubo PVC ríg. der.ind. M 63/gp5	0,91	0,90	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					16,35
Materiales.....					21,60

TOTAL PARTIDA..... 37,95

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CENTIMOS

04.06.06 ud REDEQUIPOTENCIAL BAÑO

Red equipotencial en cuarto de baño realizada con conductor de 4 mm2, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,738	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	14,55	28,17 3,74
0,738	h.	Ayudante electricista	18,46	13,62	
5,951	m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,45	2,68	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					28,17
Materiales.....					3,74

TOTAL PARTIDA..... 31,91

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CENTIMOS

04.06.07 m. RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA

Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,099	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	1,95	3,78 2,78
0,099	h.	Ayudante electricista	18,46	1,83	
0,992	m.	Conduc cobre desnudo 35 mm2	1,73	1,72	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					3,78
Materiales.....					2,78

TOTAL PARTIDA..... 6,56

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CENTIMOS

04.06.08 ud CAJA GENERAL PROTECCIÓN 160A.

Caja general protección 160 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 160 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	9,70	18,78 140,95
0,492	h.	Ayudante electricista	18,46	9,08	
0,992	ud	Caja protec. 160A(III+N)+fusible	141,02	139,89	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					18,78
Materiales.....					140,95

TOTAL PARTIDA..... 159,73

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CENTIMOS

04.06.09 ud LUMIN.ESTANCA DIF.POLICAR.2x36 WAF

Luminaria estanca, según planos, en material plástico de 2x36 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Equipo eléctrico formado por reactancias, condensadores, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	5,78	11,19 33,29
0,293	h.	Ayudante electricista	18,46	5,41	
0,992	ud	Lumin. estanca dif.policar. 2x36 W. AF	29,05	28,82	
1,984	ud	Tubo fluorescente 36 W./830-840-827	1,72	3,41	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					11,19
Materiales.....					33,29

TOTAL PARTIDA..... 44,48

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CENTIMOS

04.06.10 ud APLIQUE ESTAN.REDON.CMSERA 1x18W.

Aplicue decorativo con visera estanco y redondo, según planos, de 293 mm. de diámetro para montaje en pared. Con cuerpo termoplástico reforzado con fibra de vidrio de colores blanco o negro y reflector opal de policarbonato. Para una lámpara fluorescente compacta de 18W. de nueva generación. Con equipo eléctrico incorporado. Grado de protección IP66/Clase I. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	5,78	5,78 28,71 3,34 1,06
0,992	ud	Aplicue estanco redondo c/visera 1x18W	28,94	28,71	
0,992	ud	Lámp. flu.comp.a.G24 d2-18 W.	3,37	3,34	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	
Mano de obra.....					5,78
Materiales.....					33,11

TOTAL PARTIDA..... 38,89

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS

04.06.11 ud B.ENCH.SCHUKO NIESSEN-STYLO

Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Niesen serie Stylo, instalada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,443	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	8,74	Mano de obra.....16,92 Materiales.....11,24
0,443	h.	Ayudante electricista	18,46	8,18	
5,892	m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,15	0,88	
17,673	m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,28	4,95	
0,992	ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,24	0,24	
0,992	ud	Base ench. schuko Niesen-Stylo	4,14	4,11	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	

TOTAL PARTIDA.....28,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

04.06.12 ud BLQ.AUT.EMER.100 Lúm.LEGRAND C3

Luminaria de emergencia autónoma Legrand tipo C3, IP424 clase II de 100 lúm., con lámparas fluorescente, fabricada según normas EN 60598-2-22, UNE 20392-93 (fluo), autonomía superior a 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios. Cumple con las Directi-vas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Ali-mentación 230 V. 50/60 Hz. Acumuladores estancos Ni-Cd, alta temperatura, recam-biables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 Leds de señalización con indicador de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, con bornes protegi-das contra conexión accidental a 230 V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,589	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	11,62	Mano de obra.....11,62 Materiales.....38,19
0,992	ud	Emergencia Legrand C3 fl. 100 lm. 1 h.	37,43	37,13	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	

TOTAL PARTIDA.....49,81

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

04.06.13 ud P.DOBLE CONM. NIESSEN-STYLO

Punto doble conmutador realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp 5, conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, dobles conmutadores Niesen serie Stylo, instala-do.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,689	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	13,59	Mano de obra.....26,31 Materiales.....42,22
0,689	h.	Ayudante electricista	18,46	12,72	
25,527	m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,15	3,83	
76,584	m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,17	13,02	
1,984	ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,24	0,48	
1,984	ud	Doble conmutador Niesen-Stylo	12,01	23,83	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	

TOTAL PARTIDA.....68,53

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

04.06.14 ud P.DOBLE INTER. NIESSEN-STYLO

Punto doble interruptor realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, doble interruptor Niesen serie Stylo, instalado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial 1ª electricista	19,72	9,70	Mano de obra.....18,78 Materiales.....23,07
0,492	h.	Ayudante electricista	18,46	9,08	
14,728	m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,15	2,21	
44,183	m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,17	7,51	
0,992	ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,24	0,24	
0,992	ud	Doble interruptor Niesen-Stylo	12,15	12,05	
0,992	ud	Pequeño material	1,07	1,06	

TOTAL PARTIDA.....41,85

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

04.06.15 ud ACOMETIDA RED

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA.....675,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.06.16 ud AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

UD. Ayudas necesarias de albañilería para la ejecución de toda la instalación eléctrica.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					282,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					

SUBCAPÍTULO 04.07 FONTANERÍA

04.07.01 ud GRUPO PRESIÓN P/5 VIV. h=6-9m.

Suministro y colocación de grupo de presión completo, para un máximo de 5 viviendas, con capacidad de elevación del agua entre 6 y 9 metros, formado por electrobomba de 1 CV a 220 V, calderín de presión de acero galvanizado con manómetro, e instalación de válvula de retención de 1" y llaves de corte de esfera de 1", incluso con p.p. de tubos y piezas especiales de cobre, entre los distintos elementos, instalado y funcionando, y sin incluir el conexionado eléctrico de la bomba. Según CTE-HS-4.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2,976	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	44,85	
2,976	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	13,70	40,77	
0,992	ud	Grupo presión 4m3/h. alt. 6-9 m.	345,56	342,80	
0,992	ud	Válv. retención latón roscar 1"	6,24	6,19	
1,984	ud	Válvula esfera PVC PN-10 roscar 1"	5,47	10,85	
2,976	m.	Tubo cobre rígido 26/28 mm.	6,45	19,20	
1,984	ud	Latiguillo flexible 1 1/4"	23,47	46,56	
1,984	ud	Manguito cobre 28 mm.	1,46	2,90	
Mano de obra.....					85,62
Materiales.....					428,50

TOTAL PARTIDA.....

514,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CATORCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.07.02 ud TERMO ELÉCTRICO 200 l.

Termo eléctrico de 200 l., i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35º a 60º, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,992	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	14,95	
0,992	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	13,70	13,59	
0,992	ud	Acumulador eléctrico 200 l.	423,15	419,76	
2,000	ud	Válvula de esfera 1/2"	4,10	8,20	
2,000	ud	Latiguillo flexible 20 cm.1/2"	3,96	7,92	
Mano de obra.....					28,54
Materiales.....					435,88

TOTAL PARTIDA.....

464,42

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

04.07.03 ud INST.AGUA F.C. DUCHA

Instalación de fontanería para una ducha, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1 057, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexiones a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
24,545	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm.	6,56	161,02	
11,782	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 16/18 mm.	7,60	89,54	
2,000	ud	VÁLVULA DE PASO 22mm. 3/4" P/EMPOTRAR	10,59	21,18	
1,671	m.	TUBERÍA PVC SERIE B 40 mm.	3,00	5,01	
1,000	ud	Válvula p/ducha sal.horizon.40mm	2,22	2,22	
Mano de obra.....					105,42
Materiales.....					173,55

TOTAL PARTIDA.....

278,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.07.04 ud INST.AGUA INODORO

Instalación de fontanería para inodoro, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1 057, para las redes de agua fría, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexiones a la red general y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13,747	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm.	6,56	90,18	
1,984	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 16/18 mm.	7,60	15,08	
1,984	ud	VÁLVULA DE PASO 22mm. 3/4" P/EMPOTRAR	10,59	21,01	
1,473	m.	BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.	10,59	15,60	
1,000	ud	Conexión PVC inodoro D=110mm c/f.labiada	3,87	3,87	

Mano de obra.....	51,18
Materiales.....	94,56

TOTAL PARTIDA.....

145,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07.05 ud INST.AGUA F.C.LAVABO

Instalación de fontanería para lavabo con tuberías de cobre, UNE-EN-1 057, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, con sifón individual de PVC, incluso con p.p. de conexión a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
7,853	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm.	6,56	51,52	
1,984	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 16/18 mm.	7,60	15,08	
1,984	ud	VÁLVULA DE PASO 22mm. 3/4" P/EMPOTRAR	10,59	21,01	
1,473	m.	TUBERÍA PVC SERIE B 32 mm.	2,80	4,12	
0,992	ud	DESAGÜE PVC C/SIFÓN BOTELLA	8,09	8,03	

Mano de obra.....	38,74
Materiales.....	61,02

TOTAL PARTIDA.....

99,76

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

04.07.06 ud INST. AGUA FRÍA LAVABO

Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1057, para la red de agua fría, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, con sifón individual de PVC, incluso con p.p. de conexiones a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3,968	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm.	6,56	26,03	25,45 38,38
1,984	m.	TUBERÍA DE COBRE DE 16/18 mm.	7,60	15,08	
0,992	ud	VALVULA DE PASO 22mm. 3/4" P/EMPOTRAR	10,59	10,51	
1,473	m.	TUBERÍA PVC SERIE B 32 mm.	2,80	4,12	
1,000	ud	DESAGÜE PVC C/SIFÓN BOTELLA	8,09	8,09	
Mano de obra.....					25,45
Materiales.....					38,38

TOTAL PARTIDA..... 63,83

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

04.07.07 ud SECAMANOS ELÉCT. c/PULS. 1650W. ABS.BLA.

Suministro y colocación de secamanos eléctrico con pulsador por temporizador de 1650 W. con carcasa de ABS blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial primera	16,09	4,71	4,71 88,57
1,000	ud	Secamanos elect. c/pul. 1650 W. ABS bla.	88,57	88,57	
Mano de obra.....					4,71
Materiales.....					88,57

TOTAL PARTIDA..... 93,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.07.08 ud PERCHA SIMPLE ACERO INOX.

Percha simple de acero inoxidable 18x10. Instalado con tacos a la pared.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial primera	16,09	4,71	4,71 16,51
1,000	ud	Percha acero inox.	16,51	16,51	
Mano de obra.....					4,71
Materiales.....					16,51

TOTAL PARTIDA..... 21,22

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

04.07.09 ud PORTARROLLOS ACERO INOX.

Portarrollos de acero inoxidable c/tapa 18/10 modulo simple de 14.5x10,5 cm. Instalado con tacos a la pared.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial primera	16,09	4,71	4,71 17,29
1,000	ud	Portarrollos acero inox. c/tapa	17,29	17,29	
Mano de obra.....					4,71
Materiales.....					17,29

TOTAL PARTIDA..... 22,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS

04.07.10 ud DOSIFIC. JABÓN ACERO 1 L. C/CERRAD.

Dosificador de jabón de acero inoxidable 18/10, con capacidad de 1 l. y cerradura anti-robo, instalados con tacos de plástico y tornillos a la pared.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial primera	16,09	4,71	4,71 65,14
1,000	ud	Dosificador jabón a.inox. 1 l. c/cerrad.	65,14	65,14	
Mano de obra.....					4,71
Materiales.....					65,14

TOTAL PARTIDA..... 69,85

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

04.07.11 ud BARRA APOYO DOBLE ACERO INOX. 85 cm.

Barra de apoyo doble pared/pared de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm. a cada lado, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,392	h.	Oficial primera	16,09	6,31	6,31 81,13
1,000	ud	Barra apoyo acero inox. doble 85 cm.	81,13	81,13	
Mano de obra.....					6,31
Materiales.....					81,13

TOTAL PARTIDA..... 87,44

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

04.07.12 ud ASIDERO ESCUADRA P/DUCHA NYLON/Al

Asidero en escuadra para ducha, especial para minusválidos, de 70x50 cm. de medidas totales, compuesto por tubos de nylon/aluminio, con fijaciones empotradas a la pared, instalado, incluso con p.p. de accesorios y remates.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial primera	16,09	7,92	
1,000	ud	Asiento abat. ducha. nylon/Al.	298,69	298,69	
				Mano de obra.....	7,92
				Materiales.....	298,69
TOTAL PARTIDA.....					306,61

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

04.07.13 ud DUCHA

Ducha con grifería mezcladora monomando y rociador antivandálico según planos, , incluso válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 50 mm., instalado y funcionando.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,786	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	11,85	
1,000	ud	Monomando ducha cromo mod. Clip	49,37	49,37	
1,000	ud	Válvula desagüe ducha D60	8,83	8,83	
1,000	ud	rociador antivandálico	123,92	123,92	
				Mano de obra.....	11,85
				Materiales.....	58,20
				Otros	123,92

TOTAL PARTIDA.....193,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.07.14 ud URINARIO ACERO INOX. MURAL

Urinario mural de acero inoxidable 18/10 pulido, cobcado mediante anclaje de fijación a la pared, con grifo temporizador para urinarios, incluso enlace de 1/2", llave de escuadra de 1/2" y sifón cromado, instalado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,473	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	22,20	
1,000	ud	Urinario acero inox. esférico	278,57	278,57	
1,000	ud	Pulsador temporiz. emp. urinario	25,29	25,29	
1,000	ud	Enlace para urinario de 1/2"	5,50	5,50	
1,000	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,09	3,09	
1,000	ud	Sifón curvo cromado s/horiz. 1 1/4"	10,36	10,36	
				Mano de obra.....	22,20
				Materiales.....	322,81

TOTAL PARTIDA.....345,01

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

04.07.15 ud P/DUCHA MINUSVAL. 80x80 G.MMDO.

Plato de ducha especial para minusválidos, en color blanco, con parrilla antideslizante, de 80x80x5,5 cm., para ser instalada a ras de suelo, y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm., instalado y funcionando.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,883	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	13,31	
1,000	ud	Plato ducha a.inox. 80x80	198,85	198,85	
1,000	ud	Cjto. mmdo. ducha cro.	90,18	90,18	
1,000	ud	Válvula p. ducha minusv.	23,73	23,73	
				Mano de obra.....	13,31
				Materiales.....	312,76

TOTAL PARTIDA.....326,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

04.07.16 ud LAVACERO INOX. S.MURAL D=380 mm.

Lavabo de acero inoxidable 18/10 pulido a una cara, de D=380 mm. y e=0,60 mm., con soportes mural a pared, grifería monomando cromada con aireador, incluso válvula de desagüe de 32 mm. y sifón cromado, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm., instalado y funcionando.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,473	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	22,20	
1,000	ud	Lav. acero s/mural D=380 mm.	271,81	271,81	
1,000	ud	Grif. monomando lavabo cromo s.m.	59,67	59,67	
1,000	ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	2,66	2,66	
2,000	ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,09	6,18	
1,000	ud	Sifón curvo cromado s/horiz. 1 1/4"	10,36	10,36	

Mano de obra.....	22,20
Materiales.....	350,68

TOTAL PARTIDA.....372,88

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

04.07.17 ud INOD.C/FLUXOR S.NORMAL.BLA.

Inodoro de porcelana vitrificada blanco serie normal, para fluxor, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, asiento con tapa lacados, con bisagras de acero y fluxor de 3/4" cromado con embellecedor y llave de paso, con tubo de descarga curvo de D=28 mm., instalado, incluso racor de unión y brida, instalado.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,768	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	26,64	26,64
1,000	ud	Taza p/fluxor normal bla. Victoria	58,96	58,96	
1,000	ud	Fluxor 3/4" c/maneta y llave	45,25	45,25	
1,000	ud	Tubo curvo inodoro D=28x62	16,11	16,11	
1,000	ud	Racor unión taza	16,29	16,29	
1,000	ud	Brida fijación	4,48	4,48	
			Mano de obra.....		26,64
			Materiales.....		141,09

TOTAL PARTIDA..... 167,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.07.18 ud VÁLVULA EMPOTRAR 1/2" MANDO OCULTO

Suministro y colocación de llave de paso, de 1/2" de diámetro, empotrada, de paso recto, con mando oculto para roscar, totalmente equipada, instalada y funcionando.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,197	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	15,07	2,97	2,97
1,000	ud	Válvula empotrar mando oculto 1/2"	7,52	7,52	
			Mano de obra.....		2,97
			Materiales.....		7,52

TOTAL PARTIDA..... 10,49

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

04.07.19 ud AYUDAS ALBAÑILERÍA A FONTANERÍA

Ud. Ayudas de albañilería a la ejecución de toda instalación de fontanería.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		282,33
			TOTAL PARTIDA.....		

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

SUBCAPÍTULO 04.08 CALEFACCIÓN Y ACS

04.08.01 ud INSTALACIÓN ACS SOLAR VESTUARIOS

Sistema completo de energía solar térmica para la producción de ACS para 6 vestuarios colectivos y 2 individuales (antilegionela) con acumulador de 2.000 l. para apoyo eléctrico . La configuración de la instalación es de tipo forzado. Se compone de 5 captadores de 2,8 m2, y un inter-acumulador vertical de 800 l. situado en el sótano del edificio, circuito primario en cobre de 22 mm. con una distancia de 15 m. entre acumulador y captador. El sistema de distribución es de tipo cerrado. La energía de apoyo es eléctrica, y el proyecto incluye un "kit solar" que evita que entra en funcionamiento cuando hay suficiente energía solar. S/CTE-DB-HE-4. Completamente instalado, incluyendo ayudas de albañilería y proyecto completo.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,000	ud	BATERÍA DE 4 PANELES 2,8m2 SELECTIVOS	2.529,41	2.529,41	2.529,41
1,000	ud	CIR. PRIMARIO 4-6 CAPT.	1.269,09	1.269,09	
1,000	ud	ACUMULADOR INERCIA C/ SERPENTÍN 800 l.	1.308,97	1.308,97	1.308,97
1,000	ud	SIST. DIST. ACS SOLAR CERRARO	3.942,36	3.942,36	
1,000	ud	SIST. COMPLETO LLEN. GR. PRESIÓN	755,89	755,89	755,89
1,000	ud	CENTRALITA SOLAR 4 ENT. 2 SALIDAS	368,62	368,62	
1,000	ud	CUADRO DIST.PROTEC.CALEFACCIÓN CENTR.	179,76	179,76	179,76
8,000	ud	I/CAMBIADOR PLACAS ACERO INOX. INDIV. 37kW	396,07	3.168,56	
8,000	ud	VÁLVULA 2 VÍAS TIPO ZONA 3/4"	52,97	423,76	423,76
8,000	ud	PLANTILLA CALDERA VALV. 3 VÍAS SOLAR	104,06	832,48	
			Mano de obra.....		3.087,73
			Materiales.....		11.691,18

TOTAL PARTIDA..... 14.778,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.09 REVESTIMIENTOS

04.09.01 m. ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=25cm

Albardilla de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,246	h.	Oficial primera	16,09	3,96	3,96
0,246	h.	Peón ordinario	12,18	3,00	
0,005	m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,90	0,32	0,32
0,992	m	Albardilla piedra artificial 25x3cm	9,93	9,85	
			Mano de obra.....		6,96
			Materiales.....		10,17

TOTAL PARTIDA..... 17,13

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

04.09.02 m2 F.TECHO ESCAY.DESMON. 60x60P.O.

Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm., suspendido de perfilera semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,148	h.	Oficial yesero o escayolista	14,24	2,11	4,11 9,33
0,148	h.	Ayudante yesero o escayolista	13,52	2,00	
1,030	m2	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	4,22	4,35	
3,968	m.	Perfilería oculta U, Z o T	1,09	4,33	
0,589	m.	Perfil angular remates	0,76	0,45	
1,030	ud	Pieza cuelgue	0,19	0,20	

Mano de obra..... 4,11
Materiales..... 9,33

TOTAL PARTIDA..... 13,44

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

04.09.03 m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO

Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1.50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,265	h.	Oficial yesero o escayolista	14,24	3,77	7,00 1,21
0,265	h.	Peón ordinario	12,18	3,23	
0,012	m3	PASTA DE YESO NEGRO	73,99	0,89	
0,003	m3	PASTA DE YESO BLANCO	76,85	0,23	
0,211	m.	Guardavivos plástico y metal	0,45	0,09	

Mano de obra..... 7,00
Materiales..... 1,21

TOTAL PARTIDA..... 8,21

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

04.09.04 m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER.

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE, medido deduciendo huecos.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,342	h.	Oficial primera	16,09	5,50	10,02 1,53
0,342	h.	Ayudante	13,22	4,52	
0,020	m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	76,70	1,53	

Mano de obra..... 10,02
Materiales..... 1,53

TOTAL PARTIDA..... 11,55

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

04.09.05 m2 ENFOSC.MAESTR.-FRATAS. M-15 VER.

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32.5 N y arena de río M-15, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,342	h.	Oficial primera	16,09	5,50	10,02 1,49
0,342	h.	Ayudante	13,22	4,52	
0,020	m3	MORTERO CEMENTO M-15	74,70	1,49	

Mano de obra..... 10,02
Materiales..... 1,49

TOTAL PARTIDA..... 11,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.09.06 m2 AIS.ACUST. MEMBRANA COMPOACUSTIC LAM-4

Suministro y montaje de membrana acústica CompoAcustic LAM-4, de 4 mm. de espesor y peso 6,5 kg/m2., para intercalar entre placas de yeso laminar(sin incluir), adhiriendo al soporte con cola de contacto, tanto en falso techo como en paramentos verticales.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,049	h.	Oficial primera	16,09	0,79	1,44 6,29
0,049	h.	Ayudante	13,22	0,65	
1,030	m2	Memb. acústica CompoAcustic LAM-4	5,29	5,45	
0,293	kg	Pegamento cola	2,88	0,84	

Mano de obra..... 1,44
Materiales..... 6,29

TOTAL PARTIDA..... 7,73

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

SUBCAPÍTULO 04.10 SOLADOS Y ALICTADOS

04.10.01 m2 PAV. PVC ANTIDES. ROLLOS TRAF.INT 3,15mm.
Pavimento antideslizante de PVC heterogéneo calandrado en rollos de 3,15 mm. de espesor, para tráfico intenso, recibido con pegamento sobre capa de pasta niveladora, i/alsado y limpieza, s/NTE-RSF-7, medida la superficie ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,157	h.	Oficial primera	16,09	2,53	
0,157	h.	Peón ordinario	12,18	1,91	
1,021	m2	Pav. PVC antideslizante 3,15 mm.	23,94	24,44	
0,342	kg	Adhesivo contacto	3,17	1,08	
1,984	kg	Pasta niveladora	0,47	0,93	
Mano de obra.....					4,44
Materiales.....					26,45
TOTAL PARTIDA.....					30,89

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

04.10.02 m2 ALIC. GRES 30x30cm. GRIS
Alicatado con azulejo de gres de 30x30 cm. en color gris, azul o crema (Bib s/UNE-EN-67), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,392	h.	Oficial solador, alicatador	14,24	5,58	
0,392	h.	Ayudante solador, alicatador	13,39	5,25	
0,246	h.	Peón ordinario	12,18	3,00	
1,030	m2	Azulejo 30x30 cm. gris	13,25	13,65	
0,020	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/A. MIGA	66,33	1,33	
0,001	m8	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	96,84	0,10	
Mano de obra.....					13,83
Materiales.....					15,08
TOTAL PARTIDA.....					28,91

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

04.10.03 m2 SOL. GRES ANTIDES. MARMO. 31x31cm.CSOL
Solado de gres prensado en seco antideslizante (Blla-Bib s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. marmoleado, para tránsito denso (Abrasión V), recibido con adhesivo C1 T s/EN-12004 Ibersec Tile, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/EN-13888 Ibersec junta fina blanca y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,402	h.	Oficial solador, alicatador	14,24	5,72	
0,402	h.	Ayudante solador, alicatador	13,39	5,38	
0,246	h.	Peón ordinario	12,18	3,00	
0,992	m2	RECRECIDO 5 cm. MORTERO M-5	8,22	8,15	
1,030	m2	Bald. gres 31x31 cm. antides.	13,12	13,51	
0,003	t.	M.cola int. p/baldosas Ibersec Tile GR C1	104,23	0,31	
0,001	t.	M.int/ext.ceram. Ibersec junta fina blanco	217,10	0,22	
Mano de obra.....					18,96
Materiales.....					17,33
TOTAL PARTIDA.....					36,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04.10.04 m2 SOLADO MÁRMOL CREMA MARFIL 40x40x2 cm.
Solado de mármol abujardado crema marfil de 40x40x2 cm., s/UNE 22180, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), cama de arena de 2 cm. de espesor, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X, y limpieza, s/NTE-RSR-1, medida la superficie ejecutada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,412	h.	Oficial cantero	14,24	5,87	
0,412	h.	Peón ordinario	12,18	5,02	
0,020	m3	Arena de río 0/6 mm.	16,14	0,32	
0,992	m2	Mármol crema marfil 40x40x2 cm.	26,23	26,02	
0,030	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/A. MIGA	66,33	1,99	
0,001	m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	96,84	0,10	
0,992	m2	Pulido y abrill. in situ mármol	5,59	5,55	
Mano de obra.....					10,89
Materiales.....					33,98
TOTAL PARTIDA.....					44,87

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

SUBCAPÍTULO 04.11 CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIOS

04.11.01 m2 REJA 4 PLET. Y RED. MACIZO

Reja formada por perfiles macizos de acero laminado en caliente, bastidor con pletina de 40x5 mm., con dos pletinas de 40x5 mm. Intermedias taladradas para paso de ba- rotes cada 12 cm. de redondo macizo de D=16 mm. soldados a tope, con garras para recibir de 12 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañile- ría).

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,285	h.	Oficial 1ª cerrajero	15,76	4,49	
0,285	h.	Ayudante cerrajero	14,83	4,23	
0,992	m2	Reja 4 plet.40x5/red.maciz. 16mm	72,70	72,12	
Mano de obra.....					8,72
Materiales.....					72,12
TOTAL PARTIDA.....					80,84

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

04.11.02 ud P.P.LISA HUECA 1 H DE 0,62X2,10 M.,SAPELLY

Puerta de paso ciega normalizada de dimensiones de hoja 0,625x2,10 m., lisa hueca (CLH) de sapelly barnizada, incluso precerco de pino de 70x35 mm., galce o cerco vis- to de DM rechapado de sapelly de 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de sapelly 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, monta- da, incluso p.p. de medios auxiliares.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,000	h.	Oficial 1ª carpintero	14,97	14,97	
1,000	h.	Ayudante carpintero	13,52	13,52	
1,000	ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	10,29	10,29	
5,401	m.	Galce DM R.sapelly 70x30 mm.	2,17	11,72	
10,799	m.	Tapajunt. DM LR sapelly 70x10	0,59	6,37	
3,000	ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,46	1,38	
17,673	ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,71	
1,000	ud	Pomo latón normal con resbalón	7,44	7,44	
1,000	ud	P.paso CLH p.país/sapelly	31,30	31,30	
Mano de obra.....					29,83
Materiales.....					67,87
TOTAL PARTIDA.....					97,70

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

04.11.03 ud P.P.LISA HUECA 1 H DE 0,92X2,10 M.,SAPELLY

Puerta de paso ciega normalizada dimensiones de hoja 0,925x2,10 m., lisa hueca (CLH) de sapelly barnizada, incluso precerco de pino de 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de sapelly de 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM rechapados de sapelly 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada, inclu- so p.p. de medios auxiliares.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1,473	h.	Oficial 1ª carpintero	14,97	22,05	
1,473	h.	Ayudante carpintero	13,52	19,91	
1,000	ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA	10,29	10,29	
5,401	m.	Galce DM R.sapelly 70x30 mm.	2,17	11,72	
10,799	m.	Tapajunt. DM LR sapelly 70x10	0,59	6,37	
0,982	ud	P.paso CLH p.país/sapelly	74,72	73,38	
2,945	ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,46	1,35	
17,673	ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,04	0,71	
1,000	ud	Pomo latón normal con resbalón	7,44	7,44	
Mano de obra.....					43,30
Materiales.....					109,92
TOTAL PARTIDA.....					153,22

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

04.11.04 ud P.ENTRADA MULTUSOS MOD.NEO NE1200 1,20X2,05

Puerta metálica de medidas 1200x2050 (Medidas Totales) mod. Neo de Andreu o equivalente, construida con dos chapas de acero de 0.7 mm. ensambladas entre si con relleno de poliuretano por inyección, hoja de grosor de 62mm, 2 bisagras de doble pala y regulación en altura con bulón antipalanca y marco tipo CS5 de 1.5mm, ajustado y preparado para su fijación a obra mediante garras de acero, cerradura embutida mod. Tesa CF 50 con cierre a un punto, llave y manivela mod. Andreu nylon negro por am- bos lados con soportes metálicos.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Oficial 1ª cerrajero	15,76	7,75	
0,492	h.	Ayudante cerrajero	14,83	7,30	
1,000	ud	P.ent.mod. Neo NE 1200	158,49	158,49	
Mano de obra.....					15,05
Materiales.....					158,49
TOTAL PARTIDA.....					173,54

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

04.11.05 ud P. CHAPA PLEGADA 2 H. 160x200

Puerta de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente) de 2 hojas de 80x200 cm., real-
zada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio,
rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura
con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para re-
cibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en
taller, ajuste y fijación en obra. (sin incluir recibido de albañilería).

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,293	h.	Oficial 1ª cerrajero	15,76	4,62	8,97 223,20
0,293	h.	Ayudante cerrajero	14,83	4,35	
1,000	ud	P. chapa plegada 2 H. 160x210 p. epoxi	223,20	223,20	
			Mano de obra.....		8,97
			Materiales.....		223,20

TOTAL PARTIDA..... 232,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.11.06 m2 VENT.AL.LC.CORRED. R.P.T. 3 H.

Carpintería de aluminio lacado color de 60 micras, serie alta con rotura de puente tér-
mico, en ventanas correderas de 3 hojas, mayores de 2 m2 y menores de 3 m2 de su-
perficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad,
instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de
medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,216	h.	Oficial 1ª cerrajero	15,76	3,40	5,02 167,42
0,109	h.	Ayudante cerrajero	14,83	1,62	
4,000	m.	Prenmarco aluminio	5,67	22,68	
1,000	m2	Vent. corred. r.p.t. >2 m2<3 m2	144,74	144,74	
			Mano de obra.....		5,02
			Materiales.....		167,42

TOTAL PARTIDA..... 172,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.11.07 m2 VENT.AL.LC.CORRED. R.P.T. 2 H.

Carpintería de aluminio lacado color de 60 micras, serie alta con rotura de puente tér-
mico, en ventanas correderas de 2 hojas, mayores de 1 m2 y menores de 2 m2 de su-
perficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad,
instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de
medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,197	h.	Oficial 1ª cerrajero	15,76	3,10	4,57 216,93
0,099	h.	Ayudante cerrajero	14,83	1,47	
3,968	m.	Prenmarco aluminio	5,67	22,50	
1,000	m2	Vent. corred. r.p.t. >1 m2<2 m2	194,43	194,43	
			Mano de obra.....		4,57
			Materiales.....		216,93

TOTAL PARTIDA..... 221,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.11.08 m2 D.ACRIST. CLIMALIT 4/6ú8/4

Doble acristalamiento Climalit, formado por dos vidrios float Planilux incolores de 4 mm.
y cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm. con perfil separador de aluminio y doble
sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo peri-
metrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colo-
cación de junquillos, según NTE-FVP-8.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,197	h.	Oficial 1ª vidriería	13,71	2,70	2,70 22,19
1,000	m2	D. acrist. Climalit (4/6ú8/4)	15,59	15,59	
6,872	m.	Sellado con silicona neutra	0,73	5,02	
1,473	ud	Pequeño material	1,07	1,58	
			Mano de obra.....		2,70
			Materiales.....		22,19

TOTAL PARTIDA..... 24,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.11.09 ud AYUDAS ALBAÑILERÍA A CARPINTERÍA, CERRAJERÍA

Ud Ayudas de albañilería correspondientes al capítulo de carpintería y cerrajería.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 296,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.12 PINTURAS

04.12.01 m2 PINTURA PÉTREA PROYECTADA

Revestimiento pétreo de capa gruesa proyectado, con acabado tipo Tirolesa, sobre
paramentos verticales de fachadas, limpieza de superficies, imprimación acrílica, mano
de fondo de revestimiento liso y acabado tipo Montotrol.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,236	h.	Oficial 1ª pintura	15,63	3,69	7,06 3,48
0,236	h.	Ayudante pintura	14,30	3,37	
0,069	l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	7,28	0,50	
0,148	l.	Revest. impermeable Montokril liso b/color	3,63	0,54	
0,992	l.	Revestimiento pétreo proyectar	2,37	2,35	
0,099	ud	Pequeño material	0,94	0,09	
			Mano de obra.....		7,06
			Materiales.....		3,48

TOTAL PARTIDA..... 10,54

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

04.12.02 m2 P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR

Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plaste-cido.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,158	h.	Oficial 1ª pintura	15,63	2,47	
0,158	h.	Ayudante pintura	14,30	2,26	
0,069	l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	7,28	0,50	
0,059	kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	1,15	0,07	
0,293	l.	P. plást. acrílica obra b/col. Tornado Mate	2,00	0,59	
0,197	ud	Pequeño material	0,94	0,19	
Mano de obra.....					4,73
Materiales.....					1,35

TOTAL PARTIDA..... 6,08

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

SUBCAPÍTULO 04.13 CPI

04.13.01 ud SEÑAL POLIESTIRENO 297x297mm.FOTOLUM.

Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 297x297 mm. Medida la unidad instalada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,049	h.	Peón especializado	12,73	0,62	
0,992	ud	Señal poliprop. 297x297mm.fotolumi.	2,69	2,67	
Mano de obra.....					0,62
Materiales.....					2,67

TOTAL PARTIDA..... 3,29

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

04.13.02 ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. AUTOM.

Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de 6 kg. de agente extintor con presión incorporada, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,492	h.	Peón especializado	12,73	6,26	
1,000	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. autom.	69,78	69,78	
Mano de obra.....					6,26
Materiales.....					69,78

TOTAL PARTIDA..... 76,04

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

SUBCAPÍTULO 04.14 MOBILIARIO

SUBCAPÍTULO 04.15 LEGALIZACIÓN INSTALACIONES

04.15.01 UD LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES

PA.Gastos de elaboración de proyectos de instalaciones, boletines de la instalación, Organismos de Control Autorizado, tasas, cánones, etc., que sean necesarios para la tramitación, legalización y puesta en servicio de las instalaciones tanto en las correspondientes compañías suministradoras (eléctricas, telefonía, datos, agua, etc) como en la Delegación de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 736,45

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

SUBCAPÍTULO 04.16 ESTUDIO GEOTÉCNICO EDIFICIO

04.16.01 ud ESTUDIO GEOTÉCNICO EDIF

Estudio geotécnico

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA..... 2.069,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 : GESTIÓN DE RESIDUOS

05.01	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS	Presupuesto detallado en Anejo de Estudio de Gestión de Residuos			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO Sin descomposición	SUBTOTAL	IMPORTE	
			TOTAL PARTIDA.....		1.931,89	
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CAPÍTULO 06 : SEGURIDAD Y SALUD

06.01	UD	SEGURIDAD Y SALUD	Presupuesto detallado en anejo de SEGURIDAD Y SALUD			
CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO Sin descomposición	SUBTOTAL	IMPORTE	
			TOTAL PARTIDA.....		4.704,73	
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			

ANEJO Nº12: PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA

Capítulos	1er. Mes			2° Mes			3° Mes			4° Mes			5° Mes			6° Mes			TOTAL CAPÍTULO
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
	36.609,38			36.609,38			27.457,03						18.304,69						118.980,48
2 MUROS Y CERRAMIENTO																			
				24.961,72			33.282,30			24.961,72			24.961,72						108.167,46
3 CAMPO DE FÚTBOL																			
							36.858,60			73.717,19			73.717,19			36.858,60			221.151,57
4 EDIFICIO																			
	29.662,65			39.550,21			39.550,21			39.550,21			39.550,21			39.550,21			227.413,68
5 GESTIÓN DE RESIDUOS																			
	321,98			321,98			321,98			321,98			321,98			321,98			1.931,89
6 SEGURIDAD Y SALUD																			
	784,12			784,12			784,12			784,12			784,12			784,12			4.704,73
INVERSIÓN MENSUAL	67.378,14			102.227,41			138.254,23			139.335,22			114.373,50			120.781,31			682.349,81
	67.378,14			169.605,54			307.859,78			447.195,00			561.568,50			682.349,81			

ANEJO Nº13:

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN