



EXPEDIENTE: CA-OA-Licencia de Actividad-2019/92 (G7156)

ANUNCIO

TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA LICENCIA DE ACTIVIDAD DE LAVANDERÍA, “LAVANDERÍA FERBER”, EN CALLE FERNÁN PORTOCARRERO, LOCAL 2, DE TARIFA.

Vista la documentación presentada por BERNAL SILVA ERNESTO, solicitando licencia municipal afectada por trámite de Calificación Ambiental para LAVANDERÍA (LAVADO/PLANCHADO/SECADO), NO INCLUYE LAVADO EN SECO. HORARIO DIURNO Y VESPERTINO, con nombre comercial “LAVANDERÍA FERBER” en inmueble sito en CALLE FERNÁN PORTOCARRERO, LOCAL 2, de Tarifa, se pone en conocimiento que con esta fecha se inicia información pública mediante publicación de anuncio en el correspondiente tablón y comunicación a todas las personas vecinas colindantes.

Dicho periodo de información pública concluirá trascurrido el plazo de VEINTE DÍAS. Durante dicho periodo el expediente permanecerá expuesto al público en la página web del Ayuntamiento de Tarifa, que podrá ser vista en la Oficina de Atención a la Ciudadanía de este Ayuntamiento, entre las 11:30 y las 13:30 horas. Dándose cumplimiento a lo previsto en el artículo 13 del Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.

La presente tramitación afecta tanto a la licencia de apertura como, en su caso, a la licencia de obra; cuyas tramitaciones quedan supeditadas a la obtención de la calificación ambiental.

Tarifa, a la fecha indicada en la firma electrónica

El Alcalde-Presidente,

La Secretaria General accidental,

Francisco Ruiz Giráldez

Sonia María Moreno Ruiz

Plaza de Santa María, 3 – Telf: 956-684186 Fax. 956-680431

| | |
|--------------|--|
| Firma 2 de 2 | Alcalde |
| | Francisco Ruiz Giráldez |
| Firma 1 de 2 | Secretaría General Accidental. Resolución General de Administración Local de 3/9/2018. |
| | Sonia María Moreno Ruiz |

| | | |
|--|---|---|
| | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 52e6f3dddfdd43bca2650554e2afb4fb001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TARIFA
Oficina Técnica

11380 Tarifa (Cádiz) E-mail: info@aytotarifa.com Web: www.aytotarifa.com

| | | | |
|---|------------|-------------------------|------------|
| Firma 1 de 2 | | Firma 2 de 2 | |
| Sonia María Moreno Ruiz | 19/02/2020 | Francisco Ruiz Giráldez | 19/02/2020 |
| Secretaría General Accidental. Resolución General de Administración Local de 3/9/2018. | | | |

| | | |
|--|---|---|
| | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 52e6f3ddd43bca2650554e2afb4fb001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



PROYECTO DE ADAPTACIÓN
DE LOCAL A LAVANDERÍA

ÁLVARO GARCÍA LÓPEZ | ARQUITECTO1117

SITUACION

ERNESTO BERNAL SILVA

NIF.

DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES:

| | | |
|--|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



I.- MEMORIA

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | MEMORIA DESCRIPTIVA | 3 |
| 1.1 | AGENTES | 3 |
| 1.2 | INFORMACIÓN PREVIA | 3 |
| 1.3 | DESCRIPCIÓN..... | 4 |
| 1.4 | PRESTACIONES DEL EDIFICIO..... | 9 |
| 2 | MEMORIA CONSTRUCTIVA | 11 |
| 2.1 | SISTEMA ESTRUCTURAL | 11 |
| 2.2 | SISTEMA ENVOLVENTE | 11 |
| 2.3 | SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN..... | 11 |
| 2.4 | SISTEMA DE ACABADOS..... | 11 |
| 2.5 | SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES..... | 11 |
| 2.6 | CONCLUSIONES | 12 |
| 3 | CUMPLIMIENTO DEL CTE | 13 |
| 3.1 | SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)..... | 13 |
| 3.2 | SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA) | 18 |
| 3.3 | AHORRO DE ENERGIA (DB-HE)..... | 23 |
| 3.4 | SALUBRIDAD (DB-HS)..... | 24 |
| 3.5 | PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB-HR)..... | 43 |
| 4 | OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES | 44 |
| 4.1 | JUSTIFICACIÓN DEL DECRETO 293/2009, NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA | 44 |
| 5 | ANEJOS A LA MEMORIA | 45 |
| 5.1 | PREVENCIÓN AMBIENTAL..... | 45 |
| 5.2 | INSTALACIÓN DE GAS | 45 |
| 5.3 | CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESOS LABORALES..... | 45 |
| 5.4 | MEDIDAS HIGIÉNICO SANITARIAS | 49 |
| 5.5 | ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD | 50 |
| 5.6 | ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS..... | 51 |
| 5.7 | PLAN DE CONTROL DE CALIDAD | 65 |

Tarifa a 3 de Marzo de 2019

Álvaro García López – Arquitecto | ¹¹¹⁷

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

1.1.1 PROMOTOR

ERNESTO BERNAL SILVA

Dirección fiscal:

Dirección de notificación:

1.1.2 ARQUITECTO

ÁLVARO GARCÍA LÓPEZ, Colegiado 1117, C.O.A.Cádiz.

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 OBJETO

La finalidad del presente proyecto es la de reunir la documentación necesaria para la obtención de la licencia de obras de adaptación y apertura de local destinado a lavandería.

1.2.2 EMPLAZAMIENTO

C/ Fernán Pérez Portocarrero, local 2
11380 Tarifa

Referencia catastral: 5493601TE6859S0003IA

1.2.3 ANTECEDENTES

La parcela tiene forma irregular. La edificación cuenta con una planta bajo rasante destinada a aparcamiento y tres sobre rasante, la baja para locales comerciales y las dos restantes a viviendas. Las viviendas se encuentran retranqueadas respecto a los locales

El local tiene forma rectangular y compartimentado en diferentes espacios. Cuenta con acceso desde la vía pública

En el presente proyecto se justificará su adecuación a la normativa vigente y se propondrán las medidas correctoras en caso de ser necesarias.

Las obras de adaptación son: instalación de fontanería, gas y ventilación, pequeña reforma del espacio destinado a administración para albergar el espacio necesario para el alojamiento de las bombonas de gas. Este armario tendrá acceso desde el exterior.

1.2.4 NORMATIVA URBANÍSTICA

Le es de aplicación el PGOU de Tarifa, así como el PP-Albacerrado S-2. Se encuentra en la zona de Ordenanza plurifamiliar.

| | | | |
|--|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1.3 DESCRIPCIÓN

1.3.1 DEFINICIÓN, FINALIDAD DEL TRABAJO Y USO

La presente Documentación Técnica, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término la adaptación de este local a lavandería, según la reglamentación aplicable.

EL USO CARACTERÍSTICO DE LA EDIFICACIÓN ES EL **COMERCIAL**.

1.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.3.2.1 PROCESO

La actividad que se pretende ejercer en el local es la de lavandería. Se recibirán las prendas para su lavado, secado y planchado.

1.3.2.2 RELACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS

Los elementos almacenados en el local serán los propios de la actividad, esto es, prendas para su lavado y una proporción de productos para su limpieza. No habrá producción ni manipulación de estos elementos.

1.3.2.3 EQUIPOS Y MAQUINARIA

La maquinaria que se encontrará en el local será:

- Lavadora GIRBAU HS-6013H
- Lavadora GIRBAU HS-6024H
- Secadora MOD ED-340GP PS-3219GP
- Planchadora
- Termo estanco Junkers 14 L

1.3.3 CUADRO DE SUPERFICIES

| | Descripción | | Dimensiones | | | Ocupación | | |
|--------------|----------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------|-------|-----------|
| | Dependencia | Uso | S.util | S.const | H libre | m2/oc | Ocup. | Notas |
| TOTAL | Zona pública | Público | 8,58 | | 3,47 | 2,00 | 4 | |
| | At Público | Restringido | 29,21 | | 3,47 | 10,00 | 3 | |
| | Administración | Restringido | 4,92 | | 3,47 | 10,00 | 1 | |
| | Aseo (solo personal) | Restringido | 4,10 | | 3,00 | 0,00 | 0 | |
| | Lavandería | Restringido | 84,75 | | 3,74 | 10,00 | 4 | |
| | Almacén | Restringido | 24,53 | | 3,74 | 40 | 1 | |
| | | | | 156,09 | 172,00 | | | 13 |

COEFICIENTE DE INTERVENCIÓN

10%.

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1.3.4 INFORMACIÓN SOBRE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y DE GESTIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL PROYECTO

| | POT | ND | PGOU | NNSS (Mun.) | NNSS (Prov.) | PDSU | POI | PS | PAU | PPO | PE | PERI | ED | PEPMF (SNU) | PA (SNU) | PU | PR |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vigente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En tramitación | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| Planeamiento general vigente | Anterior a LOUA | <input type="checkbox"/> | Instrumento urbanístico en tramitación | Aprob. Inicial | <input type="checkbox"/> |
| | Adaptado parcialmente a LOUA | <input type="checkbox"/> | | Aprob. Provisional | <input type="checkbox"/> |
| | Adaptado totalmente a LOUA | <input checked="" type="checkbox"/> | | Aprob. Definitiva no publicada | <input type="checkbox"/> |

CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL SUELO

Según planeamiento general vigente:

| SUELO URBANO | | SUELO URBANIZABLE | | SUELO NO URBANIZABLE | |
|---|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Consolidado | <input checked="" type="checkbox"/> | Ordenado | <input type="checkbox"/> | Especialmente protegido | <input type="checkbox"/> |
| | | | | De carácter rural o natural (común) | <input type="checkbox"/> |
| No consolidado: | <input type="checkbox"/> | Sectorizado | <input type="checkbox"/> | Hábitat rural diseminado) | <input type="checkbox"/> |
| Pendiente de planeamiento de desarrollo | <input type="checkbox"/> | | | Suelo agrícola de regadío | <input type="checkbox"/> |
| Con ordenación detallada pendiente de gestión | <input type="checkbox"/> | No sectorizado | <input type="checkbox"/> | Suelo agrícola de secano | <input type="checkbox"/> |
| Con ordenación detallada de actuación directa | <input type="checkbox"/> | | | Protección según PEPMF: | |

Según planeamiento general en tramitación:

| SUELO URBANO | | SUELO URBANIZABLE | | SUELO NO URBANIZABLE | |
|---|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Consolidado | <input checked="" type="checkbox"/> | Ordenado | <input type="checkbox"/> | Especialmente protegido | <input type="checkbox"/> |
| | | | | De carácter rural o natural (común) | <input type="checkbox"/> |
| No consolidado: | <input type="checkbox"/> | Sectorizado | <input type="checkbox"/> | Hábitat rural diseminado) | <input type="checkbox"/> |
| Pendiente de planeamiento de desarrollo | <input type="checkbox"/> | | | Suelo agrícola de regadío | <input type="checkbox"/> |
| Con ordenación detallada pendiente de gestión | <input type="checkbox"/> | No sectorizado | <input type="checkbox"/> | Suelo agrícola de secano | <input type="checkbox"/> |
| Con ordenación detallada de actuación directa | <input type="checkbox"/> | | | Protección según PEPMF: | |

OBSERVACIONES

LEYENDA:

| | | | |
|----------------|--|------|---|
| POT | Plan de Ordenación Territorial de ámbito subregional | PAU | Programa de actuación Urbanística (a desaparecer) |
| ND | Normativas Directoras | PPO | Plan Parcial de Ordenación |
| PGOU | Plan General de Ordenación Urbanística | PE | Plan Especial (diferentes especialidades) |
| NN.SS. (Mun.) | Normas subsidiarias de ámbito Municipal (a desaparecer) | PERI | Plan Especial de Reformas Interior |
| NN.SS. (Prov.) | Normas subsidiarias de ámbito Provincial (a desaparecer) | ED | Estudio de Detalle |
| PDSU | Proyecto de delimitación de suelo urbano (a desaparecer) | PA | Proyecto de Actuación en Suelo No Urbanizable |
| POI | Plan de Ordenación Intermunicipal (novedad LOUA) | PU | Proyecto de Urbanización |
| PS | Plan de Sectorización | PR | Proyecto de Reparcelación |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

| | VIGENTE | EN TRAMITACION | OBSERVACIONES |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Instrumento de ordenación preciso | PPO | | |
| Calificación | RESIDENC / COMERC | | |
| Ordenanza de aplicación | Plurifamiliar | | |

CUADRO-RESUMEN DE ORDENANZAS

| CONCEPTO | NORMATIVA VIGENTE | NORMATIVA EN TRÁMITE | PROYECTO |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| Estudios previos de ordenación | | | |
| Parcela mínima | | | |
| Parcela máxima | | | |
| Longitud mínima de fachada | | | |
| Diámetro mínimo inscrito | | | |
| Densidad (nº máx. viviendas) | | | |
| Viviendas protegidas obligatorias | | | |
| Altura máxima, plantas | | | |
| Altura máxima, metros | | | |
| Altura mínima | | | |
| Edificabilidad | | | |
| Ocupación planta baja | | | |
| Ocupación planta primera | | | |
| Ocupación resto plantas | | | |
| Separación lindero público | | | |
| Separación lindero privado | | | |
| Separación entre edificios | | | |
| Profundidad edificable | | | |
| Retranqueos | | | |
| Usos predominantes | Residencial | | |
| Usos compatibles | Comercial | | Comercial |
| Usos prohibidos | | | |
| Plazas mínimas aparcamiento | | | |
| Nivel de protección edf. existente | | | |

OBSERVACIONES
 Se permite el uso comercial mixto con industria o taller artesanal. Este último cuenta con una superficie inferior a 100 m2, un máximo de 10 trabajadores y una potencia máxima eléctrica de 20 kW. No se superan los límites de ruido.

NOTA: La cumplimentación de este modelo de ficha es de carácter voluntario si bien, en virtud de lo dispuesto por el Artículo 14.1 RDU (modificado por el Decreto 327/2012 de 10 de Julio), los proyectos técnicos que tengan por finalidad la solicitud de licencia urbanística (edificación, parcelación urbanística y obras ordinarias de urbanización) deben incorporar la correspondiente información sobre las circunstancias establecidas por la legislación y el planeamiento urbanístico relativas al suelo objeto de la actuación.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.3.5 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Esta actividad se encuentra clasificada en la categoría 13.23 bis del Anexo I de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

1.3.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR

1.3.6.1 PARÁMETROS GENERALES

| 1. Datos geofísicos. | | | |
|---|-----------------|--|------------------|
| Altitud del municipio: | 7 | Web del Instituto de Estadística de Andalucía | |
| Latitud: | 36°0'N - 5°36'O | Web del Instituto de Estadística de Andalucía | |
| 2. Datos relacionados con el cálculo estructura. | | | |
| Aceleración básica: | 0,07 | NCSE-02. Anejo 1 | |
| Tipo de ambiente: | Ila | EHE. Comisión Permanente del Hormigón. Web del M° de Fomento | |
| Sobrecarga de nieve: | 0,2 kN/m2 | DB-SE "Seguridad Estructural". Anejo E. Tabla E.2 | |
| Temperatura mínima del aire exterior: | -6 | DB-SE "Seguridad Estructural". Anejo E. Tabla E.1 | |
| Intervalo de temperatura máxima del aire exterior: | 46°C a 48°C | DB-SE "Seguridad Estructural". Anejo E. Figura E.1 | |
| Zona climática invernal: | Zona 6 | DB-SE "Seguridad Estructural". Anejo E. Figura E.2 | |
| 3. Datos relacionados con el DB-HS "Salubridad" | | | |
| Zona eólica: | B | DB-HS1 "Protección frente a la humedad". Figura 2.5 | |
| Zona pluviométrica de promedios: | III | DB-HS1 "Protección frente a la humedad". Figura 2.4 | |
| Zona térmica: | Z | DB-HS3 "Calidad del aire interior". Tabla 4.4 | |
| Zona de isoyetas: | 50 | DB-HS5 "Evacuación de aguas". Apéndice B. Figura B1 | |
| Situación del núcleo de población en el mapa de isoyetas: | 50 | DB-HS5 "Evacuación de aguas". Apéndice B. Figura B1 | |
| 4. Datos relacionados con el DB-HE "Ahorro de energía" | | | |
| Zona climática: | A3 | DB-HE1 "Limitación de demanda energética". Apéndice D. Tabla D1 | |
| Radiación solar global: | 4,60 < H < 5,00 | DB-HE4. Tablas 3.1.2 y DB-HE5. Tabla 3.1 | |
| Coefficiente climático: | 1,3 | DB-HE5. "Cot. fotovoltaica mínima de energía eléctrica". Tabla 2.2 | |
| Temperatura media y humedad relativa: | | Temperatura Media | Humedad relativa |
| DB-HE1 "Limitación de demanda energética". Apéndice G. | Enero: | 11,99 °C | 70,94 % |
| | Febrero: | 12,59 °C | 69,94 % |
| | Marzo : | 13,79 °C | 65,94 % |
| | Abril: | 15,59 °C | 64,95 % |
| | Mayo: | 18,49 °C | 60,95 % |
| | Junio: | 21,89 °C | 58,95 % |
| | Julio: | 24,49 °C | 59,95 % |
| | Agosto: | 25,09 °C | 62,95 % |
| | Septiembre: | 22,89 °C | 64,95 % |
| | Octubre: | 18,89 °C | 69,94 % |
| | Noviembre: | 14,89 °C | 71,94 % |
| | Diciembre: | 12,39 °C | 71,94 % |
| 5. Datos relacionados con el DB-SU "Seguridad de utilización" | | | |
| Densidad de impacto de rayos en el terreno: | 1,5 | DB-SU8. "Seg. frente al riesgo por la acción del rayo". Figura 1.1 | |

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |



1.3.6.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

No se interviene. Las cargas previstas para la actividad son compatibles con el uso previsto.

1.3.6.3 SISTEMA ENVOLVENTE

1.3.6.3.1 FACHADAS

Las fachadas están ejecutadas, se intervendrá puntualmente realizando un hueco para el acceso al armario de las bombonas de gas. Se componen de muros de doble hoja.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de comprobar el sistema de fachada han sido el cumplimiento de la normativa acústica DB-HR, la limitación de la demanda energética DB-HE, y la protección frente a la humedad establecida por el DB-HS1.

1.3.6.3.2 CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior se encuentra realizada con perfiles metálicos.

1.3.6.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al “Apéndice A: Terminología” del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

La tabiquería interior en cada local se ha realizado mediante tabicón de ladrillo hueco doble, recibidas con mortero de cemento.

1.3.6.5 SISTEMA DE ACABADOS

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort y durabilidad. La fachada está terminada en el exterior con pintura plástica de color blanco.

El pavimento es de hormigón fratasado excepto para el aseo, que es cerámico. El revestimiento vertical se realiza con pintura plástica de color blanco.

1.3.6.6 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

1.3.6.7 SISTEMA DE SERVICIOS

El local cuenta con los siguientes servicios.

- Abastecimiento de agua
- Evacuación de agua
- Suministro eléctrico
- Telefonía
- Telecomunicaciones
- Recogida de basura

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.4.1 SEGURIDAD

1.4.1.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SE-AE de Acciones en la Edificación, DB-SE-C de Cimientos, DB-SE-M Madera y NCSE de construcción sismorresistente; para asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles.

1.4.1.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

1.4.1.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

1.4.2 HABITABILIDAD

1.4.2.1 HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanteridad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

1.4.2.2 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HR, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

1.4.2.3 AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada para su uso. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

1.4.3 FUNCIONALIDAD

1.4.3.1 UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

1.4.3.2 ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN

El edificio se ha proyectado de tal manera que se garanticen el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Además se ha facilitado el acceso de los servicios postales, dotando al edificio, en el acceso, de casillero postal.

1.4.4 LIMITACIONES DE USO

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

No se interviene sobre la estructura. Las sollicitaciones sobre la estructura del nuevo establecimiento, coinciden con las previstas.

2.2 SISTEMA ENVOLVENTE

2.2.1 FACHADAS

Se realiza una modificación puntual en la fachada para la posterior colocación de la puerta del armario de las bombonas de gas.

2.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.3.1 PARTICIONES

No se interviene sobre particiones verticales, ni horizontales ni carpinterías interiores.

2.4 SISTEMA DE ACABADOS

No se interviene sobre acabados. Las zonas afectadas se repararán con enfoscado maestreado de mortero de cemento.

2.5 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.5.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se dotará al establecimiento de extintores suficientes y alumbrado de emergencia.

2.5.2 ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica se encuentra ejecutada según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). En la documentación planimétrica se encuentra un esquema unifilar de dicha instalación.

2.5.3 ABASTECIMIENTO DE AGUA

El local dispone de acometida y contador, no siendo necesario modificar esta parte de la instalación. Se añadirán los puntos de consumo necesarios.

Todos los materiales en contacto con el agua serán de calidad alimentaria y cumplirán las normas UNE que les sean aplicables de acuerdo con sus condiciones de uso. Cada aparato sanitario lleva una llave de escuadra para permitir el corte del suministro.

2.5.4 SANEAMIENTO

La red de evacuación de aguas residuales está conectada a la del edificio, y esta a su vez a la red de alcantarillado municipal.

La red de saneamiento se encuentra ejecutada.

2.5.5 TELECOMUNICACIÓN

Los servicios de telecomunicación previstos son:

El acceso al servicio de telefonía disponible y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.5.6 GAS

Se dotará de una instalación de gas a partir del suministro de bombonas de propano localizadas en un armario en fachada. Desde ese punto se abastecerá al equipamiento ubicado en el local.

La instalación de gas queda justificada en el correspondiente proyecto de gas.

2.5.7 USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Según el uso al que se destina no es necesario aplicar lo previsto en el DB HE4.

El uso de local hace que no sea de aplicación la normativa en relación a contribución solar mínima fotovoltaica de energía eléctrica, de acuerdo con HE-5 del CTE.

2.5.8 SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

En relación al cumplimiento de la normativa de aplicación sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores, en nuestro caso deben cumplirse los requisitos relativos a:

- Señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo.
- Orden, limpieza y mantenimiento.
- Condiciones ambientales de los lugares de trabajo.
- Iluminación de los lugares de trabajo.
- Servicios higiénicos y locales de descanso.
- Material y locales de primeros auxilios.

En la Memoria y Anexos del presente Proyecto, queda justificado el cumplimiento de dichas normativas.

2.6 CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, así como con lo contemplado en los anexos que se adjuntan, el técnico que suscribe considera que las condiciones para el desarrollo de la actividad que se pretende legalizar quedan definidas.

Así mismo, el presente proyecto recoge la justificación de la normativa de aplicación para que pueda ser presentado ante el Ilmo. Ayto. de Tarifa, y que este emita la pertinente Licencia dentro de sus atribuciones.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

3.1.1 INTRODUCCIÓN

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) “El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.”

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. “La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.”

Las exigencias básicas son las siguientes

- Exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.
- Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.
- Exigencia básica SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

3.1.2 SI 1- PROPAGACIÓN INTERIOR

3.1.2.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

| Sector | Superficie construida (m ²) | | Uso previsto (1) | Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2) (3) | |
|--------|---|----------|------------------|--|----------|
| | Norma | Proyecto | | Norma | Proyecto |
| Sector | 2500 | <2500 | Comercial | EI-90 | EI-90 |

(*)Edificio completo

- (1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (2) De acuerdo con valores mínimos establecidos en la Tabla 1.2 de CTE-SI 1
- (3) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

3.1.2.2 LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

No existen locales o zonas de riesgo especial.

El almacén cuenta con un volumen inferior a 100 m³, por lo que no es necesario clasificarlo.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.1.2.3 REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

| Situación del elemento | Revestimiento | | | |
|------------------------|---------------------|----------|-----------------|------------------|
| | De techos y paredes | | De suelos | |
| | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto |
| Zonas ocupables | C-s2,d0 | A2-s1,d0 | E _{FL} | A1 _{FL} |

3.1.3 SI 2- PROPAGACIÓN EXTERIOR

3.1.3.1 MEDIANERAS, FACHADAS Y CUBIERTAS

Distancia entre huecos

| Angulo entre planos | Fachadas | | | | Cubiertas | |
|---------------------|------------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | Distancia horizontal (m) (1) | | Distancia vertical (m) | | Distancia (m) (2) | |
| | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto |
| 180 | 0,50 | No existe | 1 m | > 1m | - | No existe |
| 0 | 3,00 | No existe | 1 m | No existe | - | No existe |

(1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas de acuerdo con tabla según CTE-SI 2.1 Para ángulos de valores intermedios se puede interpolar.

| | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| α | 0° (fachadas paralelas enfrentadas) | 45° | 60° | 90° | 135° | 180° |
| d (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50 |

Cubiertas

| |
|--|
| |
|--|

3.1.4 SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.1.4.1 CÁLCULO DE OCUPACIÓN, NÚMERO DE SALIDAS, LONGITUD DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

| | Dependencia | Descripción | Dimensiones | | | Ocupación | | |
|-------|----------------------|-------------|---------------|---------|---------------|-----------|-----------|-------|
| | Uso | | S.util | S.const | H libre | m2/oc | Ocup. | Notas |
| TOTAL | Zona pública | Público | 8,58 | | 3,47 | 2,00 | 4 | |
| | At Público | Restringido | 29,21 | | 3,47 | 10,00 | 3 | |
| | Administración | Restringido | 4,92 | | 3,47 | 10,00 | 1 | |
| | Aseo (solo personal) | Restringido | 4,10 | | 3,00 | 0,00 | 0 | |
| | Lavandería | Restringido | 84,75 | | 3,74 | 10,00 | 4 | |
| | Almacén | Restringido | 24,53 | | 3,74 | 40 | 1 | |
| | | | 156,09 | | 172,00 | | 13 | |

Estas salidas comunicaran con un espacio exterior seguro, que cumple las siguientes condiciones:

- 1 Permite la dispersión de los ocupantes que abandonan el edificio, en condiciones de seguridad.



2 Se puede considerar que dicha condición se cumple cuando el espacio exterior tiene, delante de cada salida de edificio que comunique con él, una superficie de al menos **0,5P m²** dentro de la zona delimitada con un **radio 0,1P m** de distancia desde la salida de edificio, siendo P el número de ocupantes cuya evacuación esté prevista por dicha salida. Cuando P no exceda de 50 personas no es necesario comprobar dicha condición.

3 Si el espacio considerado no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos no puede considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m de cualquier parte del edificio, excepto cuando esté dividido en sectores de incendio estructuralmente independientes entre sí y con salidas también independientes al espacio exterior, en cuyo caso dicha distancia se podrá aplicar únicamente respecto del sector afectado por un posible incendio.

4 Permite una amplia disipación del calor, del humo y de los gases producidos por el incendio.

5 Permite el acceso de los efectivos de bomberos y de los medios de ayuda a los ocupantes que, en cada caso, se consideren necesarios.

3.1.4.2 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

1 Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.

2 Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

3 Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
- b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

4 Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA.

- ➔ El establecimiento tiene una ocupación inferior a 50 personas, por lo que la apertura de las mismas puede ser hacia el interior.

3.1.4.3 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizan las señales de salida de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- a. Las salidas de las diferentes Salas y del local están señalizada con el rótulo SALIDA.
- b. Se dispone de señales indicativas de dirección de los recorridos de evacuación en aquellas zonas desde las que no se distinga la señal de SALIDA.
- c. En los recorridos de evacuación no existen alternativas que puedan inducir a error, por lo que no es necesario la instalación de señales indicativas de dirección en la alternativa correcta.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- d. No existen puertas que puedan inducir a error y que hagan necesaria la colocación del rótulo “Sin salida”.
- e. Las señales se disponen de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretende hacer a cada salida.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal. Cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

3.1.4.4 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

La planta de salida del edificio cuenta con itinerario accesible.

3.1.5 SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

| Recinto, planta, sector | Extintores portátiles | | Columna seca | | B.I.E. | | Detección y alarma | | Instalación de alarma | | Rociadores automáticos de agua | |
|---|-----------------------|-------|--------------|-------|--------|-------|--------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|-------|
| | Norma | Proy. | Norma | Proy. | Norma | Proy. | Norma | Proy. | Norma | Proy. | Norma | Proy. |
| Comercial | Sí | Sí | No | No | No | No | No | No | No | No | No | No |
| En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé: | | | | | | | | | | | | |
| Cocina | No existe | | | | | | | | | | | |

Deberán instalarse las correspondientes señales y alumbrado para el uso de dichos equipos.

A continuación se describen las características de dichas instalaciones.

3.1.5.1 EXTINTORES PORTÁTILES

Se instalarán extintores portátiles con eficacia 21A-113B, cuya ubicación se indica en el plano correspondiente, y que permitirá que no exista ningún origen de evacuación a más de 15 m de dicho equipo.

Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible, se situarán en los paramentos de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor que 1,70m.

3.1.5.2 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Existen equipos de alumbrado de emergencia ubicados sobre cada una de las puertas de 210 lúmenes.

Con dichos equipos, se conseguirá lo siguiente:

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - a. En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - b. En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- c. A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- d. Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e. Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

3.1.5.3 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El extintor estará señalizado mediante una señal de acuerdo con norma UNE 23033-1 de 21x21 al ser la distancia de observación de la señal menor de 10m;

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

3.1.6 SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

3.1.6.1 CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

No es necesario cumplir condiciones de aproximación y entorno pues La altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9m.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo.

3.1.6.2 ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Se cumple la accesibilidad por fachada.

3.1.7 SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

| Sector o local de riesgo especial | Uso del recinto inferior al forjado considerado | Material estructural considerado (1) | | | Estabilidad al fuego de los elementos estructurales | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|-------|---------|---|--------------|
| | | Soportes | Vigas | Forjado | Norma | Proyecto (2) |
| Sector | Comercial | HA | HA | HA | R-90 | Cumple |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA)

3.2.1 SUA 1 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

3.2.1.1 RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo, Aparcamiento y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de uso restringido, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

Los suelos se clasifican, en en función de su valor de resistencia al deslizamiento R_d , de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1:

| Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad. | |
|--|-------|
| Resistencia al deslizamiento R_d | Clase |
| $R_d \leq 15$ | 0 |
| $15 < R_d \leq 35$ | 1 |
| $35 < R_d \leq 45$ | 2 |
| $R_d > 45$ | 3 |

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad.

La tabla 1.2 indica la clase que tendrán los suelos, como mínimo, en función de su localización.

Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

| Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización | |
|--|-------|
| Localización y características del suelo | Clase |
| Zonas interiores secas | |
| -Superficies con pendiente menor que el 6% | 1 |
| -Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras | 2 |
| Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc. | |
| -Superficies con pendiente menor que el 6% | 2 |
| -Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras | 3 |
| Zonas exteriores. Piscinas (2) | 3 |
| (1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido. | |
| (2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m | |

➔ La solería del local deberá ser Clase 1. Excepto en las zonas de acceso que deberá ser clase 2.

3.2.1.2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.2.1.3 DESNIVELES

3.2.1.3.1 Protección de los desniveles

No es de aplicación

3.2.1.4 ESCALERAS Y RAMPAS

No es de aplicación

3.2.1.5 LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Los acristalamientos que se encuentren a más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

- a) Toda superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1,30 m.
- b) Los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

3.2.2 SUA 2 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

3.2.2.1 IMPACTO

3.2.2.1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2.100 mm en zonas de uso restringido y 2.200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2.000 mm, como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

3.2.2.1.2 Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura).

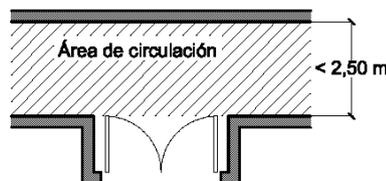


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.

3.2.2.1.3 Impacto con elementos frágiles

Existen áreas con riesgo de impacto. Identificadas estas según el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SUA.

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

- a) En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1.500 mm y una anchura igual a la de la puerta más 300 mm a cada lado de esta.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

- b) En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 900 mm.

Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto según se indica en el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SUA cumplirán las condiciones que les sean aplicables de entre las siguientes:

- a) Si la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada está comprendida entre 0,55 m y 12 m, ésta resistirá sin romper un impacto de nivel 2 según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.
- b) Si la diferencia de cota es igual o superior a 12 m, la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 1 según la norma UNE EN 12600:2003.
- c) En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá rotura de forma segura según la norma UNE EN 12600:2003.

3.2.2.1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización situada a una altura inferior comprendida entre 850 mm y 1.100 mm y a una altura superior comprendida entre 1.500 mm y 1.700 mm.

Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 600 mm, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Las puertas de vidrio disponen de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, cumpliendo así el punto 2 del apartado 1.4 de la sección 2 del DB SUA.

3.2.2.2 ATRAPAMIENTO

Incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm, como mínimo (véase figura 2.1).

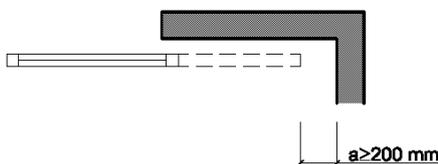


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

3.2.3 SUA 3 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

3.2.3.1 APRISIONAMIENTO

Existen puertas de un recinto que tendrán dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

En esas puertas existirá algún sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto y excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior. Se cumple así el apartado 1 de la sección 3 del DB SUA.

| | | |
|--|--|---|
| | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

Se cumple así el apartado 2 de la sección 3 del DB SUA.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo.

Se cumple así el apartado 3 de la sección 3 del DB SUA.

3.2.4 SUA 4 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

3.2.4.1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

Se dispondrá de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

3.2.4.2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se dispone de alumbrado de emergencia, ver apartado 3.1.8.3.

3.2.5 SUA 5 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No es de aplicación.

3.2.6 SUA 6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación.

3.2.7 SUA 7 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No es de aplicación.

3.2.8 SUA 8 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

3.2.8.1 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a .

La densidad de impactos sobre el terreno N_e , obtenida según la figura 1.1, de la sección 8 del DB SUA es igual a 1,5 (n° impactos/año, km^2)

La superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2 , Que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

El edificio está situado Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C_1 de 0,5 (tabla 1,1 de la sección 8 del DB SUA)

La frecuencia esperada de impactos, determinada mediante la expresión:

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]}$$

siendo:

N_g : densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año, km²), obtenida según la figura 1.1.

A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

es igual a 0,003

3.2.8.2 RIESGO ADMISIBLE

El edificio tiene Estructura hormigón (es la que más se asemeja a cerámica/piedra) y Cubierta de madera. El coeficiente C_2 (coeficiente en función del tipo de construcción) es igual a 2,5.

El contenido del edificio se clasifica, (según la tabla 1.3 de la sección 8 del DB SUA) en esta categoría: Otros contenidos. El coeficiente C_3 (coeficiente en función del contenido del edificio) es igual a 1.

El uso del edificio. (según la tabla 1.4 de la sección 8 del DB SUA) , se clasifica en esta categoría: Comercial. El coeficiente C_4 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 3

El uso del edificio. (según la tabla 1.5 de la sección 8 del DB SUA) , se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C_5 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1.

El riesgo admisible, N_a , determinada mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo:

C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2

C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3.

C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4.

C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5.

es igual a 0,011.

La frecuencia esperada de impactos N_e es menor que el riesgo admisible N_a . Por ello, **no será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.**

3.2.9 SUA 9 – ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



3.3 AHORRO DE ENERGIA (DB-HE)

Introducción

Tal y como se describe en el artículo 1 del DB HE, "Objeto": "Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía"."

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

- Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética
- Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas
- Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

3.3.1 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No es de aplicación al no tratarse de nueva construcción ni de ampliación de edificio existente.

3.3.2 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

No es de aplicación al no tratarse de nueva construcción ni ampliación, reforma o cambio de uso del edificio. El uso del edificio es comercial y continuará siendo el mismo.

3.3.3 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No es de aplicación.

3.3.4 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No se encuentra dentro del ámbito de aplicación ya que no se trata de una nueva construcción, ni una intervención en un edificio existente, ni un cambio de uso característico (ya se destinaba a comercio) ni hay un cambio de actividad que implique un valor más bajo del VEEL límite.

3.3.5 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No es de aplicación.

3.3.6 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No es de aplicación.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.4 SALUBRIDAD (DB-HS)

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

3.4.1 HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

La envolvente del local está realizada.

3.4.2 HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No es de aplicación

3.4.3 HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No es de aplicación.

3.4.4 HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

3.4.4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

El suministro de agua a la nave se hará a través de la conducción de agua que la Compañía suministradora posee en la zona. **La presión en el punto de toma será como mínimo de 20 mca**, para obtener un correcto funcionamiento de la instalación.

Existirá un primer tramo de canalización enterrada, una vez dentro de la estancia discurrirá por el techo con tuberías de cobre.

Se establecen los siguientes caudales instantáneos mínimos:

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo de cada tipo de aparato

| Tipo de aparato | Caudal instantáneo mínimo de agua fría | | Caudal instantáneo mínimo de ACS | |
|--|--|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| | [dm ³ /s] | [m ³ /h] | [dm ³ /s] | [m ³ /h] |
| Lavamanos | 0,05 | 0,18 | - | - |
| Lavabo | 0,10 | 0,36 | 0,065 | 0,234 |
| Ducha | 0,20 | 0,72 | 0,20 | 0,72 |
| Bañera >1,40 m | 0,30 | 1,08 | 1,67 | 6,01 |
| Bañera <1,40 m | 0,20 | 0,72 | 1,20 | 4,32 |
| Bidé | 0,10 | 0,36 | 0,065 | 0,234 |
| Inodoro con cisterna | 0,13 | 0,47 | - | - |
| Inodoro con fluxor | 1,25-2,00 | 4,50-7,20 | - | - |
| Urinarios con grifo temporizado (12 s) | 0,15 | 0,54 | - | - |
| Urinarios con cisterna (<4 uds.) (c/u) | 0,04 | 0,14 | - | - |
| Fregadero doméstico | 0,20 | 0,72 | 0,40 | 1,44 |
| Fregadero no doméstico | 0,30-0,60 | 1,08-2,16 | - | - |
| Lavavajillas doméstico (12 servicios) | 0,15 | 0,54 | - | - |
| Lavavajillas industrial (20 servicios) | 0,25 | 0,90 | - | - |
| Lavadero | 0,20 | 0,72 | 0,20 | 0,72 |
| Lavadora doméstica de 5 kg | 0,20 | 0,72 | - | - |
| Lavadora industrial de 8 kg | 0,60 | 2,16 | - | - |
| Vertedero | 0,20 | 0,72 | - | - |

De acuerdo a la tabla anterior, el caudal bruto instalado en función de los aparatos existentes, es de **0,43 l/s**, si bien se establece un **caudal máximo simultáneo de 0,43 l/s**.

El agua procederá del contador de 13 mm de diámetro situado en un armario de dimensiones 600x500x200 mm (ancho x alto x profundidad) en la fachada de acceso a la parcela, con un tubo de alimentación de 32 mm en polietileno.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.4.4.2 PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN.

3.4.4.2.1 Calidad del agua.

1 El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

2 Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.

3 Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:

- a) para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero;
- b) no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;
- c) deben ser resistentes a la corrosión interior;
- d) deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas;
- e) no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí;
- f) deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato;
- g) deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
- h) su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.

4 Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.

5 La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

3.4.4.2.2 Protección contra retornos.

1 Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:

- a) después de los contadores;
- b) en la base de las ascendentes;
- c) antes del equipo de tratamiento de agua;
- d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;
- e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

2 Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

3 En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

4 Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

3.4.4.2.3 Condiciones mínimas de suministro.

1 La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1.

2 En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:

- a) 100 kPa para grifos comunes;
- b) 150 kPa para fluxores y calentadores.

3 La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

4 La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que estas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

3.4.4.2.4 Mantenimiento.

1 Excepto en viviendas aisladas y adosadas, los elementos y equipos de la instalación que lo requieran, tales como el grupo de presión, los sistemas de tratamiento de agua o los contadores, deben instalarse en locales cuyas dimensiones sean suficientes para que pueda llevarse a cabo su mantenimiento adecuadamente.

2 Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares si fuera posible, deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.

3.4.4.3 AHORRO DE AGUA.

1 Debe disponerse un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.

2 En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.

3 En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.

3.4.4.4 PROTECCIÓN CONTRA RETORNOS.

3.4.4.4.1 Condiciones generales de la instalación de suministro.

1 La constitución de los aparatos y dispositivos instalados y su modo de instalación deben ser tales que se impida la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua salida de ella.

2 La instalación no puede empalmarse directamente a una conducción de evacuación de aguas residuales.

3 No pueden establecerse uniones entre las conducciones interiores empalmadas a las redes de distribución pública y otras instalaciones, tales como las de aprovechamiento de agua que no sea procedente de la red de distribución pública.

4 Las instalaciones de suministro que dispongan de sistema de tratamiento de agua deben estar provistas de un dispositivo para impedir el retorno; este dispositivo debe situarse antes del sistema y lo más cerca posible del contador general si lo hubiera.

3.4.4.4.2 Puntos de consumo de alimentación directa.

1 En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañeras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

2 Los rociadores de ducha manual deben tener incorporado un dispositivo antirretorno.

3.4.4.4.3 Depósitos cerrados.

1 En los depósitos cerrados aunque estén en comunicación con la atmósfera, el tubo de alimentación desembocará 40 mm por encima del nivel máximo del agua, o sea por encima del punto más alto de la boca del aliviadero. Este aliviadero debe tener una capacidad suficiente para evacuar un caudal doble del máximo previsto de entrada de agua.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.4.4.5 SEPARACIONES RESPECTO DE OTRAS INSTALACIONES.

1 El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de 4 cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

2 Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

3 Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

3.4.4.6 SEÑALIZACIÓN.

1 Las tuberías de agua de consumo humano se señalarán con los colores verde oscuro o azul.

2 Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

3.4.4.7 CONSTRUCCIÓN.

3.4.4.7.1 Ejecución.

1 La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

2 Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.

3.4.4.7.2 Ejecución de las redes de tuberías.

Condiciones generales.

1 La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua de suministro respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.

2 Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

3 El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deben protegerse adecuadamente.

4 La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección. Si fuese preciso, además del revestimiento de protección, se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Uniones y juntas.

1 Las uniones de los tubos serán estancas.

2 Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.

3 En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE 10 242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10 240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.

4 Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas.

5 Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

Protecciones.

Protección contra la corrosión.

1 Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un ele tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas.

2 Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:

- a) Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
- b) Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
- c) Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

3 Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deben recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura.

4 Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurren por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurren por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida.

5 Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado 6.3.2.

6 Para la corrosión por elementos contenidos en el agua de suministro, además de lo reseñado, se instalarán los filtros especificados en el punto 6.3.1.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.4.4.8 PUESTA EN SERVICIO.

3.4.4.8.1 Pruebas y ensayos de las instalaciones.

Pruebas de las instalaciones interiores.

1 La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

2 Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá su funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:

a) para las tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas según se describe en la norma UNE 100 151:1988;

b) para las tuberías termoplásticas y multicapas se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

3 Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

4 El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0,1 bar.

5 Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.

Pruebas particulares de las instalaciones de ACS.

1 En las instalaciones de preparación de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

a) medición de caudal y temperatura en los puntos de agua;

b) obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad;

c) 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 y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas;

d) medición de temperaturas de la red;

e) con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3 °C a la de salida del acumulador.

3.4.4.9 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.

3.4.4.9.1 Interrupción del servicio.

1 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.

2 Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

3.4.4.9.2 Nueva puesta en servicio.

1 En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

2 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. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

a) para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;

b) una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

3.4.4.9.3 Mantenimiento de las instalaciones.

1 Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

2 Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

3 Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

4 En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio;

3.4.5 SECCIÓN HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

La misión del sistema de saneamiento será evacuar las aguas fecales, de la forma más rápida y simple posible.

La red de saneamiento se conectará a la red general existente en la vía pública, la cual es separativa.

3.4.5.1 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS.

1 Deben disponerse cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.

2 Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.

3 Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

4 Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.

5 Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases meffíticos.

6 La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3.4.5.2 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. PARTES. CRITERIOS DE DISEÑO

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Debido a que la red urbana es de tipo unitario, se proyecta una red de evacuación separativa.

Los materiales empleados en la instalación se detallan a continuación:

La red de pequeña evacuación de locales húmedos se ha proyectado en Policloruro de vinilo PVC serie 3.2 mm

Las bajantes de aguas residuales se ha proyectado en Policloruro de vinilo PVC serie 3,2 mm

Las bajantes de aguas pluviales se han proyectado en Policloruro de vinilo PVC serie F, para aguas pluviales

Los colectores suspendidos forjado se han proyectado en Policloruro de vinilo PVC serie 3,2 mm

Los colectores enterrados se han proyectado en Policloruro de vinilo PVC serie 3,2 mm

Las juntas de los tubos serán:

Junta encolada para tubos de PVC

En la red de pequeña evacuación se han seguido los siguientes criterios de diseño:

Los desagües de lavabos y duchas se llevan a bote sifónico

La distancia de botes sifónicos a la bajante no es superior a 1 m

Las derivaciones que acometen a bote sifónico no superan los 2,50 m con una pendiente del 2% al 3%

En los fregaderos y lavaderos, dotados de sifón individual, la distancia máxima a la bajante es de 2,00 m

La distancia del desagüe de inodoros a bajante es menor o igual que 1,00 m

En los aparatos dotados de sifón individual, el sifón más alejado dista de la bajante como máximo 2 m

Se ha evitado el enfrentamiento de dos desagües en una tubería común

Los lavabos, bañeras y fregadero están dotados de rebosadero

En la red de bajantes se han seguido los siguientes criterios de diseño:

Las bajantes de residuales se han realizado sin desviaciones o retranqueos y con diámetro constante en toda su longitud

Las bajantes de pluviales se han realizado sin desviaciones o retranqueos y con diámetro constante en toda su longitud

En la red de colectores se han seguido los siguientes criterios de diseño:

Los colectores discurren enterrados en solera con una pendiente mínima de 1,5%

El encuentro entre bajantes y colectores enterrados se realiza siempre en arqueta registrable pie de bajante .

En colectores enterrados se sitúan arquetas en los cambios de dirección, en los cambios de pendiente, en los cambios de diámetro, así como en tramos rectos de longitud superior 15 m

Ventilación primaria:

La instalación constará de ventilación primaria, los bajantes se prolongarán 2 metros sobre la cubierta transitable. La salida de ventilación debe estar situada a más de 6 metros de cualquier toma de aire exterior para climatización o ventilación y debe sobrepasarla en altura. La salida debe estar convenientemente protegida ante la entrada de cuerpos extraños.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.4.5.3 DIMENSIONADO.

1 Debe aplicarse un procedimiento de dimensionado para un sistema separativo, es decir, debe dimensionarse la red de aguas residuales por un lado y la red de aguas pluviales por otro, de forma separada e independiente, y posteriormente mediante las oportunas conversiones, dimensionar un sistema mixto.

2 Debe utilizarse el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

3.4.5.4 DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

Derivaciones individuales.

1 La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.

2 Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, las bandejas de condensación, etc., debe tomarse 1 UD para 0,03 dm³/s de caudal estimado.

3 Los diámetros indicados en la tabla 4.1 se consideran válidos para ramales individuales cuya longitud sea igual a 1,5 m. Para ramales mayores debe efectuarse un cálculo pormenorizado, en función de la longitud, la pendiente y el caudal a evacuar.

4 El diámetro de las conducciones no debe ser menor que el de los tramos situados aguas arriba.

5 Para el cálculo de las UD de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla 4.1, pueden utilizarse los valores que se indican en la tabla 4.2 en función del diámetro del tubo de desagüe.

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

| Tipo de aparato sanitario | Unidades de desagüe UD | | Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm) | |
|---|-----------------------------------|-------------|--|-------------|
| | Uso privado | Uso público | Uso privado | Uso público |
| Lavabo | 1 | 2 | 32 | 40 |
| Bidé | 2 | 3 | 32 | 40 |
| Ducha | 2 | 3 | 40 | 50 |
| Bañera (con o sin ducha) | 3 | 4 | 40 | 50 |
| Inodoro | Con cisterna | 4 | 100 | 100 |
| | Con fluxómetro | 8 | 100 | 100 |
| Urinario | Pedestal | - | - | 50 |
| | Suspendido | - | - | 40 |
| | En batería | - | - | - |
| Fregadero | De cocina | 3 | 40 | 50 |
| | De laboratorio, restaurante, etc. | - | 2 | - |
| Lavadero | 3 | - | 40 | - |
| Vertedero | - | 8 | - | 100 |
| Fuente para beber | - | 0.5 | - | 25 |
| Sumidero sifónico | 1 | 3 | 40 | 50 |
| Lavavajillas | 3 | 6 | 40 | 50 |
| Lavadora | 3 | 6 | 40 | 50 |
| Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé) | Inodoro con cisterna | 7 | 100 | - |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | 100 | - |
| Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha) | Inodoro con cisterna | 6 | 100 | - |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | 100 | - |

Botes sifónicos o sifones individuales.

1 Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

2 Los botes sifónicos deben tener el número y tamaño de entradas adecuado y una altura suficiente para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Ramales colectores.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

1 En la tabla 4.3 se obtiene el diámetro de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

| Máximo número de UD | | | Diámetro (mm) |
|---------------------|-------|-------|---------------|
| Pendiente | | | |
| 1 % | 2 % | 4 % | |
| - | 1 | 1 | 32 |
| - | 2 | 3 | 40 |
| - | 6 | 8 | 50 |
| - | 11 | 14 | 63 |
| - | 21 | 28 | 75 |
| 47 | 60 | 75 | 90 |
| 123 | 151 | 181 | 110 |
| 180 | 234 | 280 | 125 |
| 438 | 582 | 800 | 160 |
| 870 | 1.150 | 1.680 | 200 |

3.4.5.4.1 Caudales de aguas pluviales

A efectos de dimensionar la red de aguas pluviales, se ha considerado la zona pluviométrica en la que se ubica el edificio, obteniendo la intensidad de lluvia de cálculo de las curvas de intensidad de lluvia –duración. La expresión que permite obtener los caudales es:

$$Q = \frac{C \times I \times S}{3.600}$$

Q= caudal (l/s)

I= intensidad de lluvia de cálculo(mm/h)

S= superficie que desagua a la bajante (m2)

C= coeficiente de escorrentía (adimensional)

3.4.5.4.2 Derivaciones en colector

En cuanto a las derivaciones en colector en cuartos húmedos se han obtenido los diámetros de la siguiente tabla:

| Diámetro en mm | Nº máximo de unidades de descarga | |
|------------------|-----------------------------------|--------------|
| | Pendiente 2% | Pendiente 4% |
| 32 | 1 | 1 |
| 40 | 2 | 2 |
| 50 | 6 | 8 |
| 75(sin inodoro) | 15 | 18 |
| 90(sin inodoro) | 27 | 36 |
| 110 | 96 | 104 |

3.4.5.4.3 Dimensionado de bajantes

Los diámetros de las bajantes de aguas pluviales se han obtenido en función de la zona pluviométrica en la que se ubica el edificio y en función de la superficie de cubierta a desaguar, resultando los siguientes diámetros, reseñados así mismo en los planos correspondientes:

| Bajante de aguas pluviales nº | Diámetro en mm | Superficie m ² |
|-------------------------------|----------------|---------------------------|
| BP1 | 120 | 150 |

3.4.5.4.4 Dimensionado de colectores

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

Los diámetros de colectores de aguas residuales se han obtenido teniendo en cuenta el número máximo de unidades de descarga, así como la pendiente de los mismos, indicándose los diámetros y pendientes en los planos correspondientes

Los diámetros de colectores de aguas pluviales se han obtenido en función de la zona pluviométrica en la que se ubica el edificio, y teniendo en cuenta la superficie que evacua a los mismos, así como la pendiente, indicándose diámetros y pendientes en los planos correspondientes.

Las arquetas se han dimensionado en función del diámetro de colector de salida según la tabla siguiente, indicándose así mismo en el plano correspondiente:

| | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Colector | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| largoxancho | 40x40 | 50x50 | 60x60 | 70x70 | 70x70 |

Los colectores de drenaje tienen un diámetro 160mm mm con una pendiente mínima de 0,5%.

3.4.5.5 CONSTRUCCIÓN.

1 La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

3.4.5.5.1 Ejecución de los puntos de captación.

Válvulas de desagüe.

1 Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

2 Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.

3 En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con emasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

Sifones individuales y botes sifónicos.

1 Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjados sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.

2 Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.

3 La distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón debe ser igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

4 Cuando se instalen sifones individuales, se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, si es el caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el o los lavabos.

5 No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

6 No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios,

7 Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.

8 La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

9 El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110 mm.

10 Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones con boya flotador y desmontable para acceder al interior. Así mismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.

11 No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

Cazoletas y sumideros.

1 La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50 % mayor que la sección de bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape también mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.

2 Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.

3 Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas, como en terrazas y garajes serán de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm². El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo “brida” de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.

4 El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo, de hasta 90 mm.

5 El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

3.4.5.5.2 Ejecución de las redes de pequeña evacuación

1 Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.

2 Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.

3 Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.

4 En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

5 En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.

6 Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

7 Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

3.4.5.3 Ejecución de bajantes y ventilaciones

bajantes

1 Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro, y podrá tomarse la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Tabla 5.1

| | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diámetro del tubo en mm | 40 | 50 | 63 | 75 | 110 | 125 | 160 |
| Distancia en m | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

2 Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica.

6 Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.

7 A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.

Ventilación

1 Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.

2 En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación.

3 Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación debe quedar fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de 2 por tubo y con distancias máximas de 150 cm.

5 Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona.

3.4.5.4 Ejecución de albañales y colectores

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Red horizontal colgada

- 1 El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados.
- 2 Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.
- 3 En los cambios de dirección se situarán codos de 45°, con registro roscado.
- 4 La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:
 - a) en tubos de PVC y para todos los diámetros, 0,3 cm;
 - b) en tubos de fundición, y para todos los diámetros, 0,3 cm.
- 5 Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.
- 6 Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.
- 7 En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.
- 8 La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.
- 9 Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

Red horizontal enterrada

- 1 La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.
- 2 Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.
- 3 Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
 - a) para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
 - b) para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.
- 4 Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.

3.4.5.5 Ejecución de zanjas

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1 Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.

2 Sin perjuicio del estudio particular del terreno que pueda ser necesario, se tomarán de forma general, las siguientes medidas.

Zanjas para tuberías de materiales plásticos

1 Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m.

2 Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.

3 Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

4 La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.

Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres

1 Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes.

2 El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión.

3 Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

3.4.5.5.6 Ejecución de elementos de conexión de las redes enterradas

Arquetas

1 Si son fabricadas “in situ” podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.

2 Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos.

3 En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.

4 Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

Pozos

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

1 Si son fabricados “in situ”, se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido. Los prefabricados tendrán unas prestaciones similares.

Separadores

1 Si son fabricados “in situ”, se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido, practicable.

2 En el caso que el separador se construya en hormigón, el espesor de las paredes será como mínimo de 10 cm y la solera de 15 cm.

3 Cuando se exija por las condiciones de evacuación se utilizará un separador con dos etapas de tratamiento: en la primera se realizará un pozo separador de fango, en donde se depositarán las materias gruesas, en la segunda se hará un pozo separador de grasas, cayendo al fondo del mismo las materias ligeras.

4 En todo caso, deben estar dotados de una eficaz ventilación, que se realizará con tubo de 100 mm, hasta la cubierta del edificio.

5 El material de revestimiento será inatacable pudiendo realizarse mediante materiales cerámicos o vidriados.

6 El conducto de alimentación al separador llevará un sifón tal que su generatriz inferior esté a 5 cm sobre el nivel del agua en el separador siendo de 10 cm la distancia del primer tabique interior al conducto de llegada. Estos serán inamovibles sobresaliendo 20 cm del nivel de aceites y teniendo, como mínimo, otros 20 cm de altura mínima sumergida. Su separación entre sí será, como mínimo, la anchura total del separador de grasas. Los conductos de evacuación serán de gres vidriado con una pendiente mínima del 3 % para facilitar una rápida evacuación a la red general.

3.4.5.5.7 Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo

Depósito de recepción

1 El depósito acumulador de aguas residuales debe ser de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm.

2 Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos.

3 Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida, o de la parte más baja de las generatrices inferiores de las tuberías de acometida, para evitar su inundación y permitir la circulación del aire.

4 Se dejarán al menos 20 cm entre el nivel mínimo del agua en el depósito y el fondo para que la boca de aspiración de la bomba esté siempre sumergida, aunque esta cota podrá variar según requisitos específicos del fabricante.

5 La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para obtener la profundidad total del depósito.

6 Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. La misma forma podrá tener el fondo del tanque cuando existan dos cámaras, una para recibir las aguas (fosa húmeda) y otra para alojar las bombas (fosa seca).

7 El fondo del tanque debe tener una pendiente mínima del 25 %.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

8 El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.

Dispositivos de elevación y control

1 Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua.

2 Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo.

3 Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial.

4 Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo. En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 600 mm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 100 mm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.

5 Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.

6 En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

3.4.5.6 PRUEBAS

3.4.5.6.1 Pruebas de estanqueidad parcial.

1 Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.

2 No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.

3 Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.

4 En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.

5 Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.

6 Se controlarán al 100 % las uniones, entronques y/o derivaciones.

3.4.5.6.2 Pruebas de estanqueidad total.

1 Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes podrán según las prescripciones siguientes.

Prueba con agua.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1 La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.

2 La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.

3 Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.

4 Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.

5 Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.

6 La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna de las uniones acusen pérdida de agua.

Prueba con aire.

1 La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.

2 Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

Prueba con humo.

1 La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.

2 Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.

3 La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.

4 Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.

5 El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ± 250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.

6 La prueba se considerará satisfactoria cuando no se detecte presencia de humo y olores en el interior del edificio.

3.4.5.7 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

3.4.5.7.1 Características generales de los materiales

1 De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán:

- a) Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- b) Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- c) Suficiente resistencia a las cargas externas.
- d) Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- e) Lisura interior.
- f) Resistencia a la abrasión.
- g) Resistencia a la corrosión.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

h) Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

3.4.5.7.2 Materiales de las canalizaciones

1 Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- a) Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN877:2000.
- b) Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998.
- d) Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999.
- e) Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

3.4.5.7.3 Materiales de los puntos de captación

Sifones

1 Serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm.

Calderetas

1 Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanquidad, resistencia y perfectoacoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.

3.4.5.7.4 Condiciones de los materiales de los accesorios

1 Cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte.
- b) Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.
- c) Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado.
- d) Cuando se trate de bajantes de material plástico se intercalará, entre la abrazadera y la bajante, un manguito de plástico.
- e) Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

3.4.5.8 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.

1 Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

2 Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

3 Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

4 Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

5 Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

6 Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

7 Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

3.5 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB-HR)

No es de aplicación.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



4 OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL DECRETO 293/2009, NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

Ver página siguiente

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



| DATOS GENERALES | |
|--|--------|
| DOCUMENTACIÓN | |
| PROYECTO | |
| ACTUACIÓN | |
| ADAPTACIÓN DE LOCAL A LAVANDERÍA | |
| ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES | |
| LAVANDERÍA | |
| DOTACIONES | NÚMERO |
| Aforo (número de personas) | 13 |
| Número de asientos | - |
| Superficie | 172 |
| Accesos | 1 |
| Ascensores | - |
| Rampas | - |
| Alojamientos | - |
| Núcleos de aseos | - |
| Aseos aislados | - |
| Núcleos de duchas | - |
| Duchas aisladas | - |
| Núcleos de vestuarios | - |
| Vestuarios aislados | - |
| Probadores | - |
| Plazas de aparcamientos | - |
| Plantas | - |
| Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial) | - |
| LOCALIZACIÓN | |
| CALLE FERNÁN PORTOCARRERO, LOCAL 2. TARIFA | |
| TITULARIDAD | |
| PRIVADA | |
| PERSONA/S PROMOTORA/S | |
| ERNESTO BERNAL SILVA | |
| PROYECTISTA/S | |
| D. ÁLVARO JESÚS GARCÍA LÓPEZ | |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> | FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES |
| <input type="checkbox"/> | FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS |
| <input type="checkbox"/> | FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS |
| <input type="checkbox"/> | TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS |

| OBSERVACIONES |
|---------------|
| |

En TARIFA a 3 de MARZO de 2019

Fdo.:ÁLVARO JESÚS GARCÍA LÓPEZ

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

| CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO |
|--|
| <p>Descripción de los materiales utilizados</p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: Hormigón Color: Gris Resbaladicidad: Clase 3</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: no procede Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: no procede Color: Resbaladicidad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p> |

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Ficha II -1-

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES | | | | |
|---|--|---|--|--------------|
| ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL | | | | |
| ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo. | | | | |
| NORMATIVA | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A) | | | | |
| Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda): | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> No hay desnivel | | | | |
| <input type="checkbox"/> Desnivel | <input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas") | | | |
| | <input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores") | | | |
| Pasos controlados | <input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características: | | | |
| | <input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático | -- | ≥ 0,90 m | |
| | <input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio | -- | ≥ 0,90 m | |
| ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A) | | | | |
| Vestíbulos | Circunferencia libre no barrida por las puertas | Ø ≥ 1,50 m | Ø ≥ 1,50 m | |
| | Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible | Ø ≥ 1,50 m | -- | |
| Pasillos | Anchura libre | ≥ 1,20 m | ≥ 1,20 m | |
| | Estrechamientos puntuales | Longitud del estrechamiento | ≤ 0,50 m | ≤ 0,50 m |
| | | Ancho libre resultante | ≥ 1,00 m | ≥ 0,90 m |
| | | Separación a puertas o cambios de dirección | ≥ 0,65 m | -- |
| <input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m | Ø ≥ 1,50 m | -- | | |
| HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A) | | | | |
| Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos | | ≥ 0,80 m | ≥ 0,80 m | 1,00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m | | | | |
| Ángulo de apertura de las puertas | | -- | ≥ 90° | 90 |
| Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas | | Ø ≥ 1,20 m | Ø ≥ 1,20 m | 1,20 |
| Sistema de apertura o cierre | Altura de la manivela | De 0,80 m a 1,20 m | De 0,80 m a 1,00 m | 0,80 |
| | Separación del picaporte al plano de la puerta | -- | 0,04 m | 0,04 |
| | Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón | ≥ 0,30 m | -- | 0,30 |
| <input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas | Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad. | | | |
| | Señalización horizontal en toda su longitud | De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m | De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m | |
| | <input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1) | -- | 0,05 m | |
| (1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento. | | | | |
| <input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas | Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas. | ≥ 0,80 m | ≥ 0,80 m | |
| <input type="checkbox"/> Puertas automáticas | Anchura libre de paso | ≥ 0,80 m | ≥ 0,80 m | |
| | Mecanismo de minoración de velocidad | -- | ≤ 0,5 m/s | |
| VENTANAS | | | | |
| <input type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m | | | | |

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES | | | | |
|---|---|--|--|--|
| ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES | | | | |
| ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9) | | | | |
| <input type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado | | | |
| | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público. | | | |
| | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. | | | |
| | <input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio | | | |

Ficha II -2-

| | | | | | |
|--|--|---|--|---------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras. | | | | | |
| NORMATIVA | | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1) | | | | | |
| Directriz | | <input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3) | <input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3) | | |
| Altura salvada por el tramo | <input type="checkbox"/> Uso general | ≤ 3,20 m | -- | | |
| | <input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor | ≤ 2,25 m | -- | | |
| Número mínimo de peldaños por tramo | | ≥ 3 | Según DB-SUA | | |
| Huella | | ≥ 0,28 m | Según DB-SUA | | |
| Contrahuella (con tabica y sin bocel) | <input type="checkbox"/> Uso general | De 0,13 m a 0,185 m | Según DB-SUA | | |
| | <input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor | De 0,13 m a 0,175 m | Según DB-SUA | | |
| Relación huella / contrahuella | | 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m | Según DB-SUA | | |
| En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste | | | | | |
| Ancho libre | <input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial. | Ocupación ≤ 100 | ≥ 1,00 m | ≥ 1,20 m | |
| | | Ocupación > 100 | ≥ 1,10 m | | |
| | <input type="checkbox"/> Sanitario | Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores | ≥ 1,40 m | | |
| | | Otras zonas | ≥ 1,20 m | | |
| <input type="checkbox"/> Resto de casos | | ≥ 1,00 m | | | |
| Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical | | ≤ 15º | ≤ 15º | | |
| Mesetas | Ancho | | ≥ Ancho de escalera | ≥ Ancho de escalera | |
| | Fondo | Mesetas de embarque y desembarque | ≥ 1,00 m | ≥ 1,20 m | |
| | | Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas) | ≥ 1,00 m | Ø ≥ 1,20 m | |
| | | Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º | ≥ 1,60 m | -- | |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional | Anchura | | = Anchura escalera | = Anchura escalera | |
| | Longitud | | = 0,80 m | ≥ 0,20 m | |
| Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m | | ≥ 0,40 m | | ≥ 0,40 m | |
| Iluminación a nivel del suelo | | -- | | ≥ 150 luxes | |
| Pasamanos | Diámetro | | -- | -- | |
| | Altura | | De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m | -- | |
| | Separación entre pasamanos y paramentos | | ≥ 0,04 m | | ≥ 0,04 m |
| | Prolongación de pasamanos en extremos (4) | | ≥ 0,30 m | | -- |
| <p>En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.</p> <p>Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.</p> <p>Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.</p> | | | | | |
| <p>(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"</p> <p>(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.</p> <p>(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.</p> <p>(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados</p> | | | | | |
| RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1) | | | | | |
| Directriz | | Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m | Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m | | |
| Anchura | | ≥ 1,20 m | | ≥ 1,20 m | |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| | | | | |
|---|---|--|---------------------|---------------|
| Pendiente longitudinal (proyección horizontal) | Tramos de longitud < 3,00 m | 10,00 % | 10,00 % | |
| | Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m | 8,00 % | 8,00 % | |
| | Tramos de longitud ≥ 6,00 m | 6,00 % | 6,00 % | |
| Pendiente transversal | | ≤ 2 % | ≤ 2 % | |
| Longitud máxima de tramo (proyección horizontal) | | ≤ 9,00 m | ≤ 9,00 m | |
| Mesetas | Ancho | ≥ Ancho de rampa | ≥ Ancho de rampa | |
| | Fondo | ≥ 1,50 m | ≥ 1,50 m | |
| | Espacio libre de obstáculos | -- | Ø ≥ 1,20 m | |
| | <input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio | -- | ≥ 1,20 m | |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional | Anchura | = Anchura rampa | = Anchura meseta | |
| | Longitud | -- | = 0,60 m | |
| Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m | | ≥ 1,50 m | -- | |
| Pasamanos | Dimensión sólido capaz | -- | De 0,045 m a 0,05 m | |
| | Altura | De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m | De 0,90 m a 1,10 m | |
| | Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m) | ≥ 0,30 m | ≥ 0,30 m | |
| Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*) | | ≥ 0,10 m | ≥ 0,10 m | |
| <p>En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. (*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno. Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos</p> | | | | |
| TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73) | | | | |
| Tapiz rodante | Luz libre | -- | ≥ 1,00 m | |
| | Pendiente | -- | ≤ 12 % | |
| | Prolongación de pasamanos en desembarques | -- | 0,45 m | |
| | Altura de los pasamanos. | -- | ≤ 0,90 m | |
| Escaleras mecánicas | Luz libre | -- | ≥ 1,00 m | |
| | Anchura en el embarque y en el desembarque | -- | ≥ 1,20 m | |
| | Número de peldaños enrasados (entrada y salida) | -- | ≥ 2,50 | |
| | Velocidad | -- | ≤ 0,50 m/s | |
| | Prolongación de pasamanos en desembarques | -- | ≥ 0,45 m | |
| ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A) | | | | |
| Espacio libre previo al ascensor | | Ø ≥ 1,50 m | -- | |
| Anchura de paso puertas | | UNE EN 8170:2004 | ≥ 0,80 m | |
| Medidas interiores (Dimensiones mínimas) | Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2 | <input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas | 1,00 X 1,25 m | 1,00 X 1,25 m |
| | | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo | 1,40 X 1,40 m | |
| | Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2 | <input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas | 1,00 X 1,40 m | |
| | | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo | 1,40 X 1,40 m | |
| <p>El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:</p> <p>Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m. En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y árabe en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.</p> | | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES | | | | |
|---|---|---------------------|-------------------|--------------|
| NORMATIVA | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A) | | | | |
| Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados | | | | |
| Espacio entre filas de butacas | -- | ≥ 0,50 m | | |
| Espacio para personas usuarias de silla de ruedas | <input type="checkbox"/> Aproximación frontal | ≥ (0,80 x 1,20) m | ≥ (0,90 x 1,20) m | |
| | <input type="checkbox"/> Aproximación lateral | ≥ (0,80 x 1,50) m | ≥ (0,90 x 1,50) m | |
| Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica. | | | | |

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD | | | | |
|--|--|--|--|--------------------|
| NORMATIVA | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A) | | | | |
| Dotación mínima | <input type="checkbox"/> Aseos aislados | 1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción | 1 aseo accesible (inodoro y lavabo) | |
| | <input type="checkbox"/> Núcleos de aseos | 1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción | 1 aseo accesible (inodoro y lavabo) | |
| | <input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo | -- | 1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido | |
| | <input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos | -- | 1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido | |
| En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente. | | | | |
| Puertas (1) | <input type="checkbox"/> Correderas <input type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior | | | |
| (1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia | | | | |
| Espacio libre no barrido por las puertas | | Ø ≥ 1,50 m | Ø ≥ 1,50 m | |
| Lavabo (sin pedestal) | Altura cara superior | ≤ 0,85 m | De 0,70 m a 0,80 m | |
| | Espacio libre inferior | Altura | ≥ 0,70 m | De 0,70 m a 0,80 m |
| | | Profundidad | ≥ 0,50 m | -- |
| Inodoro | Espacio de transferencia lateral (2) | ≥ 0,80 m | -- | |
| | Fondo desde el paramento hasta el borde frontal | ≥ 0,75 m | ≥ 0,70 m | |
| | Altura del asiento del aparato | De 0,45 m a 0,50 m | De 0,45 m a 0,50 m | |
| | Altura del pulsador (gran superficie o palanca) | De 0,70 m a 1,20 m | De 0,70 m a 1,20 m | |
| (2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados. | | | | |
| Barras | Separación entre barras inodoro | De 0,65 m a 0,70 m | -- | |
| | Diámetro sección circular | De 0,03 m a 0,04 m | De 0,03 m a 0,04 m | |
| | Separación al paramento u otros elementos | De 0,045 m a 0,055 m | ≥ 0,045 m | |
| | Altura de las barras | De 0,70 m a 0,75 m | De 0,70 m a 0,75 m | |
| | Longitud de las barras | ≥ 0,70 m | -- | |
| | <input type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante. | -- | = 0,30 m | |
| Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos. | | | | |
| <input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m. | | | | |
| Grifería (3) | Alcance horizontal desde el asiento | -- | ≤ 60 cm | |
| (3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico | | | | |
| Accesorios | Altura de accesorios y mecanismos | -- | De 0,70 m a 1,20 m | |
| | Espejo | <input type="checkbox"/> Altura borde inferior | -- | ≤ 0,90 m |
| <input type="checkbox"/> Orientable ≥ 10° sobre la vertical | | -- | ≤ 0,90 m | |
| Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización | | | | |

Ficha II -5-

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
 En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

| | | | | | |
|--|--|---------------------------|---------------------------|---------------|--|
| Dotación mínima | Vestuarios | 1 de cada 10 o fracción | Al menos uno | | |
| | Duchas (uso público) | 1 de cada 10 o fracción | Al menos uno | | |
| | Probadores (uso público) | 1 de cada 10 o fracción | Al menos uno | | |
| | En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vestuario y probador | Espacio libre de obstáculos | $\varnothing \geq 1,50$ m | $\varnothing \geq 1,50$ m | | |
| | Altura de repisas y perchas | -- | De 0,40 m a 1,20 m | | |
| | Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared | Anchura | = 0,40 m | $\geq 0,50$ m | |
| | | Altura | De 0,45 m a 0,50 m | $\leq 0,45$ m | |
| | | Fondo | = 0,40 m | $\geq 0,40$ m | |
| Acceso lateral | | $\geq 0,80$ m | $\geq 0,70$ m | | |
| <input type="checkbox"/> Duchas | Espacio libre de obstáculos | $\varnothing \geq 1,50$ m | $\varnothing \geq 1,50$ m | | |
| | Altura de repisas y perchas | -- | De 0,40 m a 1,20 m | | |
| | Largo | $\geq 1,20$ m | $\geq 1,80$ m | | |
| | Ancho | $\geq 0,80$ m | $\geq 1,20$ m | | |
| | Pendiente de evacuación de aguas | -- | $\leq 2\%$ | | |
| | Espacio de transferencia lateral al asiento | $\geq 0,80$ m | De 0,80 m a 1,20 m | | |
| | Altura del maneral del rociador si es manipulable | -- | De 0,80 m a 1,20 m | | |
| | Altura de barras metálicas horizontales | -- | 0,75 m | | |
| | Banco abatible | Anchura | -- | $\geq 0,50$ m | |
| | | Altura | -- | $\leq 0,45$ m | |
| | | Fondo | -- | $\geq 0,40$ m | |
| Acceso lateral | | $\geq 0,80$ m | $\geq 0,70$ m | | |
| En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento | | | | | |
| Barras | Diámetro de la sección circular | De 0,03 m a 0,04 m | De 0,03 m a 0,04 m | | |
| | Separación al paramento | De 0,045 m a 0,055 m | $\geq 0,045$ m | | |
| | Fuerza soportable | 1,00 kN | -- | | |
| | Altura de las barras horizontales | De 0,70 m a 0,75 m | De 0,70 m a 0,75 m | | |
| | Longitud de las barras horizontales | $\geq 0,70$ m | -- | | |

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
 En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

| | | | | |
|---|--|---|------------------|---------------|
| Dotación | Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento. | | | |
| Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja $\geq 0,78$ m) | | | | |
| | | -- | $\geq 0,80$ m | |
| Espacios de aproximación y circulación | Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama | -- | $\geq 0,90$ m | |
| | Espacio de paso a los pies de la cama | -- | $\geq 0,90$ m | |
| | Frontal a armarios y mobiliario | -- | $\geq 0,70$ m | |
| | Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario) | -- | $\geq 0,80$ m | |
| Armarios empotrados | Altura de las baldas, cajones y percheros | -- | De 0,40 a 1,20 m | |
| | Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación | | | |
| Carpintería y protecciones exteriores | Sistemas de apertura | Altura | -- | $\leq 1,20$ m |
| | | Separación con el plano de la puerta | -- | $\geq 0,04$ m |
| | | Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón | -- | $\geq 0,30$ m |
| | Ventanas | Altura de los antepechos | -- | $\leq 0,60$ m |
| Mecanismos | Altura Interruptores | -- | De 0,80 a 1,20 m | |
| | Altura tomas de corriente o señal | -- | De 0,40 a 1,20 m | |

Ficha II -6-

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| |
|--|
| Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento. |
| Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética |

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES | | | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------|---------------|--------------------|--------|
| EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO | | | | | | |
| NORMATIVA | | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA | |
| MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A) | | | | | | |
| El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m | | | | | | |
| PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A) | | | | | | |
| Puntos de atención accesible | Mostradores de atención al público | Ancho | | $\geq 0,80$ m | $\geq 0,80$ m | 0 . 80 |
| | | Altura | | $\leq 0,85$ m | De 0,70 m a 0,80 m | 0 . 80 |
| | | Hueco bajo el mostrador | Alto | $\geq 0,70$ m | $\geq 0,70$ m | 0 . 70 |
| | | | Ancho | $\geq 0,80$ m | -- | 0 . 80 |
| | Fondo | $\geq 0,50$ m | $\geq 0,50$ m | 0 . 50 | | |
| | Ventanillas de atención al público | Altura de la ventanilla | | -- | $\leq 1,10$ m | |
| | | Altura plano de trabajo | | $\leq 0,85$ m | -- | |
| Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto | | | | | | |
| Puntos de llamada accesible | Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva | | | | | |
| Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible | | | | | | |
| EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82) | | | | | | |
| Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo. | | | | | | |
| MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A) | | | | | | |
| Altura de mecanismos de mando y control | | De 0,80 m a 1,20 m | De 0,90 m a 1,20 m | | | |
| Altura de mecanismos de corriente y señal | | De 0,40 m a 1,20 m | -- | | | |
| Distancia a encuentros en rincón | | $\geq 0,35$ m | -- | | | |

| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES | | | | | |
|--|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
| APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS | | | | | |
| NORMATIVA | | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A) | | | | | |
| Dotación mínima | En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente | | | | |
| Zona de transferencia | Batería | Independiente | Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m | -- | |
| | | Compartida | -- | Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m | |
| | Línea | Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m | | -- | |

Ficha II -7-

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES | | | | | | |
|--|----------------------------|--|---------------------|-----------|--|--|
| PISCINAS COLECTIVAS | | | | | | |
| NORMATIVA | | DB -SUA | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA | |
| CONDICIONES GENERALES | | | | | | |
| La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible | | | | | | |
| Escaleras accesibles en piscinas | Huella (antideslizante) | | -- | ≥ 0,30 m | | |
| | Tabica | | -- | ≤ 0,16 m | | |
| | Ancho | | -- | ≥ 1,20 m | | |
| | Pasamanos (a ambos lados) | Altura | | -- | De 0,95 m a 1,05 m | |
| | | Dimensión mayor sólido capaz | | -- | De 0,045 m a 0,05 m | |
| | | Separación hasta paramento | | -- | ≥ 0,04 m | |
| Separación entre pasamanos intermedios | | -- | ≤ 4,00 m | | | |
| <input type="checkbox"/> Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo. | | | | | | |
| Rampas accesibles en piscinas | Pendiente (antideslizante) | | -- | ≤ 8 % | | |
| | Anchura | | -- | ≥ 0,90 m | | |
| | Pasamanos (a ambos lados) | Altura (doble altura) | | -- | De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m | |
| | | Dimensión mayor sólido capaz | | -- | De 0,045 m a 0,05 m | |
| | | Separación hasta paramento | | -- | ≥ 0,04 m | |
| | | Separación entre pasamanos intermedios | | -- | ≤ 4,00 m | |
| Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados | | | ≥ 1,20 m | -- | | |

| CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m, o cuando pueda darse una situación de espera. |
| <input type="checkbox"/> | Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura. |
| <input type="checkbox"/> | El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados: Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> - Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas - Estarán próximas a una comunicación de ancho $\geq 1,20$ m. - Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes - Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve. |
| <input type="checkbox"/> | En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior. |

Ficha II -8-

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| OBSERVACIONES |
|---------------|
| |

| DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA |
|---|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.</p> <p><input type="checkbox"/> Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.</p> <p><input type="checkbox"/> En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.</p> <p><input type="checkbox"/> En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.</p> |

Ficha II -9-

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

| COMERCIAL | NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO | | ACCESOS (Artículo 64) | | | ASCENSORES (Artículo 69) | | PROBADORES (Rgto art 78) | | ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA) | | PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA) | |
| | DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA | D. TÉCN | Hasta 3 | D. TÉCN | DEC.293/2009 (RGTO) | D. TÉCN | DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA | D. TÉCN | DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA | D. TÉCN | DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA | D. TÉCN | |
| Grandes establecimientos comerciales | >1.000 m ² | | Todos | Todos | Todos | | 1 cada 15 o fracción | | 1 cada núcleo 1 cada 5 aislados | | 1 cada 33 plazas o fracción | | |
| Establecimientos comerciales | Hasta 80 m ² | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 (cuando sea obligatorio) | - | 1 cada 33 plazas o fracción | - | |
| Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales | De 80 a 1000 m ² | | 1 | 2 | 1 cada 3 o fracción | | 1 cada 20 o fracción | | 1 cada núcleo 1 cada 10 aislados | | 1 cada 33 plazas o fracción | | |
| Ferías de muestras y análogos | Hasta 1.000 m ² | | 1 | 2 | 1 cada 3 o fracción | | 1 cada 3 o fracción | | 1 cada núcleo 1 cada 5 aislados | | 1 cada 33 plazas o fracción | | |
| | >1.000 m ² | | Todos | Todos | Todos | | Todos | | 1 cada núcleo 1 cada 5 aislados | | 1 cada 33 plazas o fracción | | |

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m², en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)



5 ANEJOS A LA MEMORIA

5.1 PREVENCIÓN AMBIENTAL

Ver separata correspondiente dentro de proyecto de gas.

5.2 INSTALACIÓN DE GAS

Ver proyecto de gas.

5.3 CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha Ley serán las normas reglamentarias las que fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores.

De acuerdo con la actividad que se va a desarrollar en el establecimiento que nos ocupa, las normas a aplicar son las siguientes:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/04, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/97, de 18 de Julio.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Además de las medidas de prevención que se desarrollan a continuación, serán obligación del empresario:

- Contratar con un servicio de prevención ajeno o asumir el sistema preventivo si tuviera la formación necesaria.
- Contratar con un servicio de prevención ajeno la vigilancia de la salud.
- Contratar o realizar el mismo los controles periódicos de los equipos e instalaciones para verificar que cumplen las condiciones de seguridad.
- Realizar una evaluación de los riesgos laborales existentes en la empresa y adoptar las medidas preventivas que resulten necesarios como consecuencia de esta.
- Dar la formación necesaria a los trabajadores para el uso de los equipos y sistema de seguridad.

5.3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El edificio se encuentra en buena estado y no se localizan fisuras o grietas que duden de su estabilidad.

5.3.2 ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS

Las dimensiones de los locales de trabajo garantizarán una superficie superior a 2 m² y un volumen superior a 10 m³ por trabajador, por lo que será suficiente para garantizar que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables.

La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar.

En general, y según se describe a continuación, se adoptarán las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores contra el riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos.

5.3.3 SUELOS, DESNIVELES, ABERTURAS Y BARANDILLAS

Los suelos de los locales de trabajo serán fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

No existen desniveles ni aberturas en suelos.

El edificio tiene una sola planta, por lo que no existen escaleras ni barandillas.

5.3.4 TABIQUES, VENTANAS Y VANOS

No existen tabiques transparentes o translúcidos, tabiques acristalados, ventanas, vanos de iluminación cenital o dispositivos de ventilación, que puedan constituir para su manipulación o limpieza un riesgo para los trabajadores.

5.3.5 VÍAS DE CIRCULACIÓN

Dado que se prevé un número reducido de trabajadores y que estos estarán familiarizados con la actividad a desarrollar, será suficiente con adoptar medidas de formación por parte del empresario respecto al uso de los medios de transporte en dichas zonas. En cualquier caso, esta circunstancia estará sometida a revisión en la correspondiente Evaluación de Riesgos, por si fuera necesario adoptar medidas de seguridad complementarias.

En cuanto a las vías de circulación, y dado que además constituyen vías de evacuación, se adaptan a la normativa contra incendios de aplicación, por lo que se consideran adecuadas y seguras para el uso de los trabajadores.

5.3.6 PUERTAS Y PORTONES

Las puertas transparentes serán debidamente señalizadas.

Las puertas de acceso al establecimiento son todas peatonales. La principal es automática de dos hojas.

Ninguna puerta da acceso directo a una escalera.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

5.3.7 RAMPAS, ESCALERAS FIJAS Y DE SERVICIO

No existen rampas ni escaleras de servicio.

5.3.8 VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN

Las características y dimensiones de las vías de evacuación, se describen en el Anexo nº 1 Medidas e Instalaciones de Protección Contra Incendios. Dichas medidas, se adaptan a la normativa contra incendios de aplicación, por lo que se consideran adecuadas y seguros para el uso de los trabajadores.

En cualquier caso, será responsabilidad del empresario que dichas vías no se encuentren obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

5.3.9 CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En Anexo a este mismo Proyecto, se recogen las medidas de protección contra incendios del establecimiento, que están adaptadas a lo previsto en la normativa de aplicación.

Los medios de protección contra incendios deberán ser sometidos por la propiedad a las operaciones de mantenimiento previstas en R.D. 1942/93 por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

En cuanto a la señalización de los medios de protección y vías de evacuación, estas se adaptan a la normativa de protección contra incendios, según se describe en el Anexo nº 1 de este mismo proyecto.

5.3.10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica del establecimiento dispone de Boletín de Instalación legalizado ante el Servicio de Industria de la JJAA, por lo que estimamos que reúne las condiciones de seguridad previstas por la normativa de aplicación.

5.3.11 MINUSVÁLIDOS

No existen lugares de trabajo que deban ser ocupados por trabajadores minusválidos de acuerdo con la normativa de aplicación, la zona de acceso a minusválidos del establecimiento se ciñe al acceso al mismo, ya que la actividad que se desarrolla es totalmente incompatible con usuarios en silla de ruedas.

5.3.12 ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas.

Se eliminarán con rapidez los desperdicios las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

5.3.13 CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

No existen fuentes de calor que puedan suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Con la ventilación natural prevista será suficiente para que no se produzcan situaciones de incomodidad o molestia para los trabajadores por temperaturas y humedades extremas, cambios bruscos de temperatura, corrientes de aire molestas, olores desagradables, la irradiación excesiva y la radiación solar.

5.3.14 ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

En general los niveles mínimos de iluminación en todas las zonas serán de 100 lux, ya que las labores de carga y descarga que deben realizarse en ellas se consideran como de bajas exigencias visuales.

En la zona de oficina para uso administrativo el nivel de iluminación será de 200 lux.

En ambos caso, el nivel de iluminación está referido a una altura de 85 cm del suelo.

Existirá alumbrado de emergencia de acuerdo con la normativa de aplicación.

Los sistemas de iluminación cumplirán con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y serán los adecuados para garantizar un confort lumínico aceptable al tipo de tareas que se realizan en el establecimiento.

5.3.15 AGUA POTABLE

Se dispondrá de suministro de agua potable conectado directamente a la red de abastecimiento municipal.

5.3.16 VESTUARIOS, DÚCHAS, LAVABOS Y RETRETES

Existirá una zona de aseo con las siguientes características:

- Un lavabo de accionamiento manual.
- Un inodoro con cisterna de descarga automática.
- Provisto de agua corriente caliente y fría.
- Desagües conectados con la red de saneamiento municipal.
- Material de limpieza y secado higiénico de las manos
- Perchas.
- Junto al aseo están ubicadas las taquillas, con capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado.
- Dotación de papel higiénico para el inodoro.
- El local, instalaciones y equipos mencionados serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.

5.3.17 LOCALES DE DESCANSO

De acuerdo con la actividad que se va a desarrollar, no es necesario para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores la existencia de lugares de descanso.

5.3.18 MATERIALES Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

Existirá un botiquín en la zona de control de acceso accesible a todo el personal, que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

Dado que el establecimiento se encuentra situado próximo a zona urbana con servicios de atención médicos, no es necesaria la existencia de otro tipo de material o servicios de primeros auxilios en el local.

5.3.19 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Además de la señalización de los medios de protección contra incendios y vías de evacuación descritas en los apartados anteriores, se emplearán las señales que se describen a continuación para

- Cartel de advertencia para prohibir el acceso a la zona restringida de personal ajeno a los trabajadores de la empresa.
- Señal de advertencia de riesgo eléctrico sobre cuadro de mando y protección.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

5.3.20 MÁQUINAS

Todas las máquinas a utilizar contarán con la documentación acreditativa de que cumplen con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y el R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

5.3.21 PROTECCIÓN PERSONAL

Se aplicará plenamente el R.D. 773/1997 y el R.D. 487/1997, en relación a los equipos de protección que se le proporcionarán a los trabajadores.

De acuerdo con el Estudio Acústico incluido en este mismo proyecto, los niveles de ruido están por debajo de 80 dBA, y por tanto, no se consideran como un riesgo para los trabajadores y no sería necesario adoptar medidas de protección al respecto. En cualquier caso, si como consecuencia de la Evaluación de Riesgos que se realice, se comprueba que los trabajadores pueden estar expuestos a niveles de ruido superior a 80 dBA, será necesario el empleo de cascos de protección auditiva.

5.3.22 ROPA DE TRABAJO

El personal no afecto a oficinas recibirá periódicamente la ropa adecuada según el trabajo a realizar y la normativa técnico-sanitaria de aplicación.

Si además, se realizan operaciones de mantenimiento, se proporcionará la ropa acorde a los distintos trabajos a realizar.

5.4 MEDIDAS HIGIÉNICO SANITARIAS

No son de aplicación.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



5.5 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

R.D.- 1627/1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS
DE CONSTRUCCIÓN

BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



MEMORIA.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

R.D.- 1627/1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud consta de los siguientes apartados:

| ÍNDICE GENERAL DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD | | |
|---|-----------|---|
| Nº | Contenido | |
| Introducción: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 0 | Disposiciones previas |
| GENERAL | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Datos generales. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Dotaciones higiénicas y sanitarias. |
| RIESGOS LABORALES | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 1. Riesgos ajenos a la ejecución. |
| | | 2. Riesgos en el proceso constructivo. |
| | | 2.1. Riesgos en la fase de ejecución de la obra: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Demoliciones. |
| <input type="checkbox"/> | 3 | Movimiento de tierras. |
| <input type="checkbox"/> | 4 | Cimentación. |
| | | <input type="checkbox"/> Profunda |
| | | <input type="checkbox"/> Superficial |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | Estructuras. |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> Hormigón armado. |
| | | <input type="checkbox"/> Metálica. |
| | | <input type="checkbox"/> Muro portante. |
| | | <input type="checkbox"/> Madera. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | Albañilería. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7 | Cubiertas. |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> Plana. |
| | | <input type="checkbox"/> Inclínadas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8 | Instalaciones. |
| | | <input type="checkbox"/> Electricidad. |
| | | <input type="checkbox"/> Fontanería. |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> Saneamiento |
| | | <input type="checkbox"/> Especiales. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9 | Revestimientos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10 | Carpintería y vidrios. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 11 | Pinturas e imprimaciones. |
| 2.2. Riesgos en los medios auxiliares: | | |
| <input type="checkbox"/> | 12 | Andamios. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 13 | Escaleras, puntales, protecciones,... |
| 2.3. Riesgos en la maquinaria: | | |
| <input type="checkbox"/> | 14 | Movimiento de tierras y transporte. |
| <input type="checkbox"/> | 15 | Elevación. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16 | Maquinaria manual. |
| 2.4. Riesgos en las instalaciones provisionales: | | |
| <input type="checkbox"/> | 17 | Instalación provisional eléctrica. |
| <input type="checkbox"/> | 18 | Producción de hormigón / Protección contra incendios. |
| 3. Previsiones para los trabajos posteriores: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19 | Previsión de los trabajos posteriores. |
| NORMATIVA: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 20 | Normas de seguridad aplicables. |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



0.- INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, siempre en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto de las mismas)

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art. 3.)

- COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra o ejecución. (Solo en el caso de que sean varios los técnicos que intervengan en la elaboración del proyecto.)
- COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante **la ejecución de las obras** (Solo en el caso en que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas.)

NOTA: La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, este tendrá la consideración de contratista. (Art. 1. 3.).

3.- El PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- 1.- Fecha
- 2.- Dirección exacta de obra
- 3.- Promotor (Nombre y dirección)
- 4.- Tipo de obra
- 5.- Proyectista (Nombre y dirección)
- 6.- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y dirección)
- 7.- Coordinador de las obras (Nombre y dirección)
- 8.- Fecha prevista comienzo de obras
- 9.- Duración prevista de las obras
- 10.- Número máximo estimado de trabajadores en obra
- 11.- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- 12.- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio Básico. En dicho PLAN de Seguridad y Salud podrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de prevención que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previsto en el Estudio Básico. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto)

5.- El PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS. (véase Art. 7.)

6.- En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| | |
|---|----------|
| ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD R.D.- 1627/1997 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | 1 |
|---|----------|

DATOS GENERALES.

Autor del estudio básico de seguridad y salud.

| | |
|------------------------|----------------------------|
| D. ÁLVARO GARCÍA LÓPEZ | TÉCNICO: ARQUITECTO |
|------------------------|----------------------------|

Identificación de la obra.

| |
|--|
| REFORMA ESTRUCTURAL DE ESCALERA Y TRASTERO |
|--|

| | |
|--------------------------------------|---|
| • Propietario. | Ernesto Bernal Silva |
| • Tipo y denominación. | Proyecto adaptación local a lavandería |
| • Emplazamiento. | C/ Fernán Pérez Portocarrero, local 2. Tarifa |
| • Presupuesto de Ejecución Material. | 5.234,75€ |
| • Presupuesto de contrata. | |
| • Plazo de ejecución previsto. | 2 semanas |
| • Nº máximo de operarios. | 2 |

Datos del solar.

| |
|--|
| |
|--|

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| • Superficie de parcela. | |
| • Límites de parcela. | |
| • Acceso a la obra. | A través de la vía pública |
| • Topografía del terreno | Plana |
| • Edificios colindantes. | No |
| • Servidumbres y condicionantes. | No |
| • Observaciones: | |

DESCRIPCIÓN DE LAS DOTACIONES:

| | | |
|---|--|--|
| Servicios higiénicos: | | |
| Según R.D. 1627/97 anexo IV y R.D. 486/97 anexo VI. | | |
| Valores orientativos proporcionados por la normativa anteriormente vigente: | | |
| Vestuarios: | 2 m ² por trabajador. | |
| Lavabos: | 1 cada 10 trabajadores o fracción. | |
| Ducha: | 1 cada 10 trabajadores o fracción. | |
| Retretes: | 1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción. | |
| Asistencia sanitaria: | | |
| Según R.D. 486/97 se preverá material de primeros auxilios en número suficiente para el número de trabajadores y riesgos previstos. | | |
| Se indicará qué personal estará capacitado para prestar esta asistencia sanitaria. Se indicará el centro de asistencia más próximo. | | |
| Los botiquines contendrán como mínimo: | | |
| Agua destilada. | Analgésicos. | Jeringuillas, pinzas y guantes desechables |
| Antisépticos y desinfectantes autorizados. | Antiespasmódicos. | Termómetro. |
| Vendas, gasas, apósitos y algodón. | Tijeras. | Torniquete. |

| Servicios higiénicos. | Asistencia sanitaria. | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| | Nivel de asistencia | Nombre y distancia | |
| 1 Vestuarios | Primeros auxilios: | Botiquín. | En la propia obra. |
| 1 Lavabos | Centro de Urgencias: | C/ Amador de los Ríos s/n Tarifa | 956027700 |
| 1 Ducha | Centro Hospitalario: | Ctra de Getares s/n Algeciras | 956025000 |
| 1 Retretes | | | |

Normativa específica de las dotaciones:

| | |
|--|-------------------------------------|
| R.D. 486/1997 14-4-97 (Anexo VI Apartado A3) | R.D. 1627/97 (Anexo IV Apartado 15) |
|--|-------------------------------------|

RIESGOS LABORALES.

| |
|---|
| RIESGOS AJENOS A LA EJECUCION DE LA OBRA |
| <input type="checkbox"/> Vallado del solar en toda su extensión. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibida la entrada de personas ajenas a la obra. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Precauciones para evitar daños a terceros (extremar estos cuidados en: el vaciado y la ejecución de la estructura). |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se instalará un cercado provisional de la obra y se completará con una señalización adecuada. |
| <input type="checkbox"/> Se procederá a la colocación de las señales de circulación pertinentes, advirtiendo de la salida de camiones y la prohibición de estacionamiento en las proximidades de la obra. |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



Descripción de los trabajos.

Demolición de forjado y losa de escaleras

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|---|---|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input type="checkbox"/> Andamios sujetos y arriostrados debidamente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de personas. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Pasos o pasarelas >60cm con barandilla de Seguridad para caídas >2m. |
| <input type="checkbox"/> Descalces en edificios colindantes | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad. | <input type="checkbox"/> Redes perimetrales normalizadas. |
| <input type="checkbox"/> Desplome de andamios. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas de seguridad según normativa. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hundimiento. | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo. | <input type="checkbox"/> Lonas para evitar la propagación del polvo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Atrapamientos o aplastamientos. | <input type="checkbox"/> Protección contra gases tóxicos. | <input type="checkbox"/> Entradas al edificio protegidas. |
| <input type="checkbox"/> Interferencia con instalaciones enterradas | <input checked="" type="checkbox"/> Botas y traje de agua, según caso | <input type="checkbox"/> Señalización de peligro. |
| <input type="checkbox"/> Intoxicación. | <input type="checkbox"/> Equipo de soldador. | <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación de seguridad. |
| <input type="checkbox"/> Explosiones e incendios | <input checked="" type="checkbox"/> Mástiles y cables fiadores. | <input type="checkbox"/> Rutas interiores protegidas y señalizadas. |
| <input type="checkbox"/> Quemaduras o radiaciones. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas y herramientas con protección normalizada. |
| <input type="checkbox"/> Electrocuciones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Cercado de la obra según normativa. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fallo de la maquinaria | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Atropellos, colisiones y vuelcos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heridas punzantes, cortes, golpes,... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vigilancia diaria de la obra con apeos y apuntalamientos. | <input checked="" type="checkbox"/> No realizar trabajos incompatibles en el tiempo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación en la entrada y salida de materiales. | <input checked="" type="checkbox"/> No quitar planos de arriostramiento antes de su sujeción |
| <input type="checkbox"/> Salida a vía pública con tramo horizontal mayor de 1,5 la separación entre ejes del vehículo , como mínimo 6m. | <input checked="" type="checkbox"/> Sanear las zonas con riesgo de desplome. |
| <input type="checkbox"/> Maniobras guardando distancias de seguridad a instalación eléctrica. | <input checked="" type="checkbox"/> Proteger huecos y fachadas. |
| <input type="checkbox"/> Localizar los sistemas de distribución subterráneos. | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar las zonas de trabajo. |
| <input type="checkbox"/> Rampas con pendiente y anchura, según terreno y maniobrabilidad. | <input type="checkbox"/> Maniobras dirigidas por persona distinta al conductor. |
| <input checked="" type="checkbox"/> No cargar los camiones más de lo admitido. | <input type="checkbox"/> Acotar zona de acción de cada máquina. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se demolerá en orden destructivo con medidas técnicas en el origen. | <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza y orden en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Evitar sobrecargas en los forjados. | <input checked="" type="checkbox"/> Medios auxiliares adecuados al sistema. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento según manual de la máquina y normativa. | <input checked="" type="checkbox"/> Anular antiguas instalaciones. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|--|---|---|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ruidos. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante. | <input type="checkbox"/> Pasos o pasarelas con barandilla de seguridad. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vibraciones. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas antipolvo, antipartículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Lonas para evitar la propagación del polvo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas. | <input checked="" type="checkbox"/> Protectores auditivos. | <input type="checkbox"/> Mástiles y cables fiadores. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo ambiental. | <input checked="" type="checkbox"/> Faja y muñequera antivibraciones. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad anclado. | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad.

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Conductos de desescombro anclados a forjado con protección frente a caídas al vacío de bocas de descarga . | <input type="checkbox"/> Riego con agua. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza. |

Riesgos especiales.

Observaciones.

Se debe acotar en la vía pública la zona de posible caída de material

Normativa específica.

| | |
|---|--|
| NTE-ADD. | R.D. 485/97. Señalizaciones. |
| O.T.C.V.C. O.M. 28/8/70 Art.266-272 Demolición. | R.D.1513/91.Cables, ganchos y cadenas. |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
 Estado de elaboración: Original



Descripción de los trabajos.

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Enfoscados. | <input type="checkbox"/> Tabiquería . |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guarnecido y enlucido. | <input checked="" type="checkbox"/> Cerramiento. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Falsos techos. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|---|--|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de operarios. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de material. | <input type="checkbox"/> Mascarilla antipolvo. | <input checked="" type="checkbox"/> Viseras resistentes. a nivel de primera planta. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones en mucosas y oculares. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuaciones. | <input checked="" type="checkbox"/> Dediles reforzados para rozas. | <input type="checkbox"/> Redes elásticas verticales y horizontales. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel (dermatosis). | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Andamios normalizados. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados (goma, cuero) | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de carga y descarga. |
| <input type="checkbox"/> Atrapamientos y aplastamientos. | <input type="checkbox"/> Cinturón y arnés de seguridad. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Incendios. | <input type="checkbox"/> Mástil y cable fijador. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos. | <input type="checkbox"/> Señalización de las zonas de trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conductos de desescombro anclados a forjado con protección frente a caídas al vacío de bocas de descarga . | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación entre los distintos oficios. | <input checked="" type="checkbox"/> Correcta iluminación. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cerrar primero los huecos de interior de forjado. | <input checked="" type="checkbox"/> No exponer las fabricas a vibraciones del forjado. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Acceso al andamio de personas y material ,desde el interior del edificio | <input checked="" type="checkbox"/> Cumplir las exigencias del fabricante. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Escaleras peldañeadas y protegidas. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|---|--|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en ojos de yeso o mortero. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados (goma, cuero) | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de trabajo libres de obstáculos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes en extremidades. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado | <input checked="" type="checkbox"/> Lonas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas al corte. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla antipolvo. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad.

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de las zonas de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Coordinación entre los distintos oficios. |
| <input type="checkbox"/> Señalización de caída de objetos. | <input checked="" type="checkbox"/> Se canalizará o localizará la evacuación del escombro. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas de corte , en lugar ventilado. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.

O.T.C.V.C. Orden Ministerial del 28 de Agosto de 1970.

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Descripción de los trabajos.

| | | |
|--------------|---|---|
| Instalación: | <input checked="" type="checkbox"/> Fontanería. | <input type="checkbox"/> Pararrayos. |
| | <input type="checkbox"/> Calefacción y climatización. | <input checked="" type="checkbox"/> Gas. |
| | <input type="checkbox"/> Electricidad y alumbrado. | <input type="checkbox"/> Protección contra incendios. |
| | <input type="checkbox"/> Antena TV-FM, parabólica,... | <input checked="" type="checkbox"/> Saneamiento |
| | <input type="checkbox"/> Portero electrónico. | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> Ascensores y montacargas. | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|---|---|---|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inhalaciones tóxicas. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes. | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado | <input checked="" type="checkbox"/> Los bornes de maquinas y cuadros eléctricos, debidamente protegidos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heridas o cortes. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de trabajo metálica con barandilla. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Quemaduras . | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado antideslizante apropiado. | <input checked="" type="checkbox"/> Cajas de interruptores con señal de peligro . |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explosiones. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Medios auxiliares adecuados según trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input type="checkbox"/> Plataforma provisional para ascensorista. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel. | <input type="checkbox"/> Arnés anclado a elemento resistente | <input type="checkbox"/> Protección de hueco de ascensor. |
| <input type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Electrocuciiones. | <input type="checkbox"/> Mástil y cable fiador. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Incendios. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> No usar ascensor antes de su autorización administrativa. | <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar manguera, válvula y soplete para evitar fugas de gas. | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas portátiles con doble aislamiento y T.T. |
| <input type="checkbox"/> Cuadros generales de distribución con reles de alumbrado (0.03A) y Fuerza(0.3 A) con T.T. y resistencia <37 ohmio. | <input checked="" type="checkbox"/> Designar local para trabajos de soldadura ventilados. |
| <input type="checkbox"/> Trazado de suministro eléctrico colgado a >2m del suelo. | <input checked="" type="checkbox"/> Realizar las conexiones sin tensión. |
| <input type="checkbox"/> Conducción eléctrica enterrada y protegida del paso. | <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de tensión después del acabado de instalación. |
| <input type="checkbox"/> Prohibida la toma de corriente de clavijas: bornes protegidos con carcasa aislante. | <input type="checkbox"/> Revisar herramientas manuales para evitar golpes . |
| <input type="checkbox"/> El trazado eléctrico no coincidirá con el de agua. | <input type="checkbox"/> No se trabajara en cubierta con mala climatología |
| <input type="checkbox"/> Empalmes normalizados, estancos en cajas y elevados. | <input checked="" type="checkbox"/> Gas almacenado a la sombra y fresco. |
| <input type="checkbox"/> Trabajos de B.T. correctamente señalizados y vigilados. | <input checked="" type="checkbox"/> No soldar cerca de aislantes térmicos combustibles. |

Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|---|---|---|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma de trabajo metálica con barandilla |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad homologado | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado antideslizante apropiado. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad.

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo. | <input type="checkbox"/> Arnés anclado a elemento resistente. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar herramientas manuales para evitar golpes . | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> No se trabajará en cubierta con mala climatología | <input type="checkbox"/> |

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.

| | |
|--------------------------|--|
| R.E.B.T. (interruptores) | |
| N.I.A. | |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Descripción de los trabajos.

| | |
|-----------|---|
| Trabajos: | <input checked="" type="checkbox"/> Enfoscados. |
| | <input type="checkbox"/> Alicatados. |
| | <input type="checkbox"/> Aplacados. |
| | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Proteger los huecos con barandilla de seguridad |
| <input type="checkbox"/> Caídas en altura de personas. | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad. | <input type="checkbox"/> Los pescantes y aparejos de andamios colgados serán metálicos según ordenanza. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caída de objetos a distinto nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono apropiado de trabajo. | <input type="checkbox"/> Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones en mucosas. | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado reforzado con puntera. | <input type="checkbox"/> Plataforma exterior metálica y barandilla seguridad |
| <input checked="" type="checkbox"/> Afecciones oculares. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input type="checkbox"/> Andamios normalizados. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lesiones en la piel (dermatosis) | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input type="checkbox"/> Redes perimetrales (buen estado y colocación) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inhalación de polvo. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante. | <input type="checkbox"/> Plataforma de carga y descarga de material. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la cara. | <input type="checkbox"/> Arnés anclado. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cortes. | <input type="checkbox"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Electrocuciiones. | <input type="checkbox"/> | |
| Normas básicas de seguridad | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación con lámparas auxiliares según normativa. | | <input checked="" type="checkbox"/> Andamio limpio de material innecesario. |
| <input type="checkbox"/> Pulido de pavimento con mascarilla filtrante. | | <input checked="" type="checkbox"/> No amasar mortero encima del andamio. |
| <input type="checkbox"/> Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso | | <input checked="" type="checkbox"/> Orden, limpieza e iluminación en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad. | | <input checked="" type="checkbox"/> Delimitar la zona de trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Correcto acopio de material. | | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|--|---|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes y aplastamiento de dedos. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas protectoras de seguridad. | <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proyección de partículas. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input checked="" type="checkbox"/> Uso de agua en el corte |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la cara. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla filtrante. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Normas básicas de seguridad. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Trabajar por debajo de la altura del hombro, para evitar lesiones oculares | | <input checked="" type="checkbox"/> Especial cuidado en el manejo de material. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad. | | <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas de corte en lugar ventilado. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso | | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> |

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO
RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS
PINTURAS e IMPRIMACIONES

11

Descripción de los trabajos.

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> Barnices. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Disolventes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pinturas |
| <input type="checkbox"/> Adhesivos |
| <input type="checkbox"/> Resina epoxi. |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Otros derivados: |

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|--|--|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono apropiado de trabajo. | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas móviles con dispositivos de seguridad. |
| <input type="checkbox"/> Caídas de andamios o escaleras. | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas para pinturas en techos. | <input checked="" type="checkbox"/> Se acotará la zona inferior de trabajo. |
| <input type="checkbox"/> Caída a distinto nivel. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input type="checkbox"/> Disponer de zonas de enganche para seguridad |
| <input checked="" type="checkbox"/> Intoxicación por atmósferas nocivas. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla homologada con filtro | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Explosión e incendios. | <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad . | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras o lesiones en la piel. | <input type="checkbox"/> Mástil y cable fiador | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Contacto con superficies corrosivas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Quemaduras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Electrocuación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Atrapamientos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> La maquinaria manual con clavijas adecuadas para la conexión. | <input checked="" type="checkbox"/> Envases almacenados correctamente cerrados. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maquinaria desconectada si el operario no la esta utilizando | <input checked="" type="checkbox"/> Material inflamable alejado de eventuales focos de calor y con extintor cercano. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisión diaria de la maquinaria y estabilidad en los medios auxiliares. | <input checked="" type="checkbox"/> No fumar ni usar máquinas que produzcan chispas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras. | <input checked="" type="checkbox"/> Uso de válvulas antirretroceso de la llama. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prohibido permanecer en lugar de vertido o mezcla de productos tóxicos | <input checked="" type="checkbox"/> Evitar el contacto de la pintura con la piel. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Uso de mascarilla en imprimaciones que desprenden vapores. | <input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza en el trabajo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cumplir las exigencias con el fabricante. | <input checked="" type="checkbox"/> Correcto acopio del material. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Compresores con protección en poleas de transmisión. | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación adecuada en zona de trabajo y almacén. | |

Riesgos que no pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|--|--|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas . | <input checked="" type="checkbox"/> Gafas para pinturas en techos. | <input type="checkbox"/> Disponer de zonas de enganche para seguridad |
| <input checked="" type="checkbox"/> Salpicaduras en la piel. | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad . | <input checked="" type="checkbox"/> Plataformas móviles con seguridad. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Generar excesivos gases tóxicos. | <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla homologada con filtro | <input type="checkbox"/> Se acotará la zona inferior de trabajo. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes protectores. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado apropiado. | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad.

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras. | <input checked="" type="checkbox"/> Evitará el contacto de la pintura con la piel. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural o forzada. | <input checked="" type="checkbox"/> Uso adecuado de los medios auxiliares. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.

R.D. 485/97 Carácter específico y toxicidad.

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
 Estado de elaboración: Original



Medios Auxiliares.

| | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Escaleras de mano. | <input type="checkbox"/> Viseras de protección. | <input type="checkbox"/> Silo de cemento. |
| <input type="checkbox"/> Escaleras fijas. | <input type="checkbox"/> Puntales. | <input type="checkbox"/> Cables, ganchos y cadenas. |
| <input type="checkbox"/> Señalizaciones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Riesgos que pueden ser evitados

| Riesgos. | Medidas técnicas de protección. | |
|--|---|--|
| | Protecciones personales. | Protecciones colectivas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas del personal. | <input checked="" type="checkbox"/> Casco homologado y certificado. | <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de la zona de influencia durante montaje, desmontaje y servicio |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caídas de material. | <input checked="" type="checkbox"/> Mono de trabajo. | <input type="checkbox"/> Filtros de manga para evitar nubes de polvo (silo cemento). |
| <input checked="" type="checkbox"/> Golpes durante montaje o transporte. | <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad. | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desplome visera de protección. | <input checked="" type="checkbox"/> Calzado homologado según trabajo.. | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos. | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes apropiados. | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura por sobrecarga. | <input type="checkbox"/> Gafas anti-polvo y mascarilla (silo cemento) | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aplastamientos y atrapamientos. | <input checked="" type="checkbox"/> Los operarios no padecerán trastornos orgánicos que puedan provocar accidentes. | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rotura por mal estado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamiento por apoyo deficiente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vuelco en carga, descarga y en servicio (silo cemento) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Polvo ambiental (silo cemento). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los inherentes al trabajo a realizar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Normas básicas de seguridad

| | |
|---|--|
| Escalera de mano: | Puntales: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas | <input checked="" type="checkbox"/> Se clavarán al durmiente y a la sopanda. |
| <input checked="" type="checkbox"/> No estarán en zonas de paso. | <input checked="" type="checkbox"/> No se moverá un puntal bajo carga. |
| <input type="checkbox"/> Los largueros serán de una pieza con peldaños ensamblados. | <input type="checkbox"/> Para grandes alturas se arriostrarán horizontalmente |
| <input type="checkbox"/> No se efectuarán trabajos que necesiten utilizar las dos manos. | <input checked="" type="checkbox"/> Los puntales estarán perfectamente aplomados. |
| Visera de protección: | <input checked="" type="checkbox"/> Se rechazarán los defectuosos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sus apoyos en forjados se harán sobre durmientes de madera. | Silos de cemento: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Los tablonos no deben moverse, bascular ni deslizarse. | <input type="checkbox"/> Se suspenderá de 3 puntos para su descarga con grúa. |
| Escaleras fijas: | <input type="checkbox"/> El silo colocado quedará anclado, firme y estable. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se construirá el peldañado una vez realizadas las losas. | <input type="checkbox"/> En el trasiego se evitará formar nubes de polvo. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> El mantenimiento interior se hará estando anclado a la boca del silo con vigilancia de otro operario. |
| <input type="checkbox"/> | |

Riesgos que no pueden ser evitados

En general todos los riesgos de los medios auxiliares pueden ser evitados.

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.

R.D. 486/97 (Anexo I art. 7,8,9) R.D. 485/97 (Disposiciones mínimas de señalización de S.Y.S.)
R.D. 1513/91 de 11-10-91(Cables, ganchos y cadenas)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotañifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PREVISIONES E INFORMACIÓN PARA EFECTUAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LOS TRABAJOS POSTERIORES.**19**

Se recogen aquí las condiciones y exigencias que se han tenido en cuenta para la elección de las soluciones constructivas adoptadas para posibilitar en condiciones de seguridad la ejecución de los correspondientes cuidados, mantenimiento, repasos y reparaciones que el proceso de explotación del edificio conlleva.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

| UBICACION | ELEMENTOS |
|----------------|---|
| Cubiertas | <input type="checkbox"/> Ganchos de servicio |
| | <input type="checkbox"/> Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas) |
| | <input type="checkbox"/> Barandillas en cubiertas planas |
| | <input type="checkbox"/> Grúas desplazables para limpieza de fachadas |
| Fachadas | <input type="checkbox"/> Ganchos en ménsula (pescantes) |
| | <input type="checkbox"/> Pasarelas de limpieza |
| | <input type="checkbox"/> |
| OBSERVACIONES: | |

Medidas preventivas y de protección.

- Debidas condiciones de seguridad en los trabajos de mantenimiento, reparación, etc.,
- Realización de trabajos a cielo abierto o en locales con adecuada ventilación.
- Para realización de trabajos de estructuras deberán realizarse con Dirección Técnica competente.
- Se prohíbe alterar las condiciones iniciales de uso del edificio, que puedan producir deterioros o modificaciones substanciales en su funcionalidad o estabilidad.
-

Criterios de utilización de los medios de seguridad.

- Los medios de seguridad del edificio responderán a las necesidades de cada situación, durante los trabajos de mantenimiento o reparación.
- Utilización racional y cuidadosa de las distintas medidas de seguridad que las Ordenanzas de Seguridad y Salud **vigentes** contemplen.
- Cualquier modificación de uso deberá implicar necesariamente un nuevo Proyecto de Reforma o Cambio de uso debidamente redactado.
-
-

Cuidado y mantenimiento del edificio.

- Mantenimiento y limpieza diarios, independientemente de las reparaciones de urgencia, contemplando las indicaciones expresadas en las hojas de mantenimiento de las N.T.E.
- Cualquier anomalía detectada debe ponerse en conocimiento del Técnico competente.
- En las operaciones de mantenimiento, conservación o reparación deberán observarse todas las Normas de Seguridad en el Trabajo que afecten a la operación que se desarrolle.
-

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**20**

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



| GENERAL | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| ▣ | Ley de Prevención de Riesgos Laborales. | Ley 31/95 | 08-11-95 | J.Estado | 10-11-95 |
| ▣ | Reglamento de los Servicios de Prevención. | R.D. 39/97 | 17-01-97 | M.Trab. | 31-01-97 |
| ▣ | Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE) | R.D. 1627/97 | 24-10-97 | Varios | 25-10-97 |
| ▣ | Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud. | R.D. 485/97 | 14-04-97 | M.Trab. | 23-04-97 |
| ▣ | Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores. | Orden -- | 20-09-86 -- | M.Trab. -- | 13-10-86 31-10-86 |
| ▣ | Modelo de notificación de accidentes de trabajo. | Orden | 16-12-87 | | 29-12-87 |
| ▣ | Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario. | Orden Orden Orden | 20-05-52 19-12-53 02-09-66 | M.Trab. M.Trab. M.Trab. | 15-06-52 22-12-53 01-10-66 |
| ▣ | Cuadro de enfermedades profesionales. | R.D. 1995/78 | -- | -- | 25-08-78 |
| ▣ | Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII) | Orden - | 09-03-71 | M.Trab. | 16-03-71 06-04-71 |
| ▣ | Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. | Orden | 28-08-79 | M.Trab. | -- |
| | Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos. | Orden -- Orden Orden Resolución | 28-08-70 -- 27-07-73 21-11-70 24-11-70 | M.Trab. -- M.Trab. M.Trab. DGT | 05→09-09-70 17-10-70 28-11-70 05-12-70 |
| ▣ | Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones. | Orden | 31-08-87 | M.Trab. | -- |
| ▣ | Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. | R.D. 1316/89 | 27-10-89 | -- | 02-11-89 |
| ▣ | Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE) | R.D. 487/97 | 23-04-97 | M.Trab. | 23-04-97 |
| ▣ | Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo (Directiva 89/654/CEE) | R.D. 486/97 | 14-04-97 | M.Trab. | 14-04-97 |
| ▣ | Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. | Orden -- | 31-10-84 -- | M.Trab. -- | 07-11-84 22-11-84 |
| | Normas complementarias. | Orden | 07-01-87 | M.Trab. | 15-01-87 |
| | Modelo libro de registro. | Orden | 22-12-87 | M.Trab. | 29-12-87 |
| ▣ | Estatuto de los trabajadores. | Ley 8/80 | 01-03-80 | M.Trab. | ---- 80 |
| | Regulación de la jornada laboral. | R.D. 2001/83 | 28-07-83 | -- | 03-08-83 |
| | Formación de comités de seguridad. | D. 423/71 | 11-03-71 | M.Trab. | 16-03-71 |
| EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI) | | | | | |
| ▣ | Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación R.D. 159/95. | R.D. 1407/92 R.D. 159/95 Orden | 20-11-92 03-02-95 20-03-97 | MRCor. | 28-12-92 08-03-95 06-03-97 |
| ▣ | Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE). | R.D. 773/97 | 30-05-97 | M.Presid. | 12-06-97 |
| ▣ | EPI contra caída de altura. Disp. de descenso. | UNEEN341 | 22-05-97 | AENOR | 23-06-97 |
| ▣ | Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo. | UNEEN344/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| ▣ | Especificaciones calzado seguridad uso profesional. | UNEEN345/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| ▣ | Especificaciones calzado protección uso profesional. | UNEEN346/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| ▣ | Especificaciones calzado trabajo uso profesional. | UNEEN347/A1 | 20-10-97 | AENOR | 07-11-97 |
| INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA | | | | | |
| ▣ | Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE). | R.D. 1215/97 | 18-07-97 | M.Trab. | 18-07-97 |
| ▣ | MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión | Orden | 31-10-73 | MI | 27→31-12-73 |
| ▣ | ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención. | Orden | 26-05-89 | MIE | 09-06-89 |
| ▣ | Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. Modificación. Modificación. | Orden -- Orden Orden | 23-05-77 -- 07-03-81 16-11-81 | MI -- MIE -- | 14-06-77 18-07-77 14-03-81 -- |
| ▣ | Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. Modificaciones en la ITC MSG-SM-1. Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). Ampliación y nuevas especificaciones. | R.D. 1495/86 -- R.D. 590/89 Orden R.D. 830/91 R.D. 245/89 R.D. 71/92 | 23-05-86 -- 19-05-89 08-04-91 24-05-91 27-02-89 31-01-92 | P.Gob. -- M.R.Cor. M.R.Cor. M.R.Cor. MIE MIE | 21-07-86 04-10-86 19-05-89 11-04-91 31-05-91 11-03-89 06-02-92 |
| ▣ | Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE). | R.D. 1435/92 | 27-11-92 | MRCor. | 11-12-92 |
| ▣ | ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88 | Orden -- | 28-06-88 -- | MIE -- | 07-07-88 05-10-88 |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original





Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



5.6 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto , situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Promotor | |
| Proyectista | |
| Director de Obra | A designar por el promotor |
| Director de Ejecución | A designar por el promotor |

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 5.234,75€.

2.1.1.- Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

II Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2008-2015

Anexo 6 de la Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

| |
|--|
| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" |
| RCD de Nivel I |
| 1 Tierras y pétreos de la excavación |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

| |
|---|
| RCD de Nivel II |
| RCD de naturaleza no pétreo |
| 1 Asfalto |
| 2 Madera |
| 3 Metales (incluidas sus aleaciones) |
| 4 Papel y cartón |
| 5 Plástico |
| 6 Vidrio |
| 7 Yeso |
| 8 Basuras |
| RCD de naturaleza pétreo |
| 1 Arena, grava y otros áridos |
| 2 Hormigón |
| 3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos |
| 4 Piedra |
| RCD potencialmente peligrosos |
| 1 Otros |

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Código LER | Densidad aparente (t/m³) | Peso (t) | Volumen (m³) |
|--|------------|--------------------------|----------|--------------|
| RCD de Nivel II | | | | |
| RCD de naturaleza no pétreo | | | | |
| 1 Madera | | | | |
| Madera. | 17 02 01 | 1,10 | 0,024 | 0,022 |
| 2 Metales (incluidas sus aleaciones) | | | | |
| Envases metálicos. | 15 01 04 | 0,60 | 0,000 | 0,000 |
| Cobre, bronce, latón. | 17 04 01 | 1,50 | 0,000 | 0,000 |
| Hierro y acero. | 17 04 05 | 2,10 | 0,011 | 0,005 |
| 3 Papel y cartón | | | | |
| Envases de papel y cartón. | 15 01 01 | 0,75 | 0,054 | 0,072 |
| 4 Plástico | | | | |
| Plástico. | 17 02 03 | 0,60 | 0,005 | 0,008 |
| 5 Yeso | | | | |
| Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. | 17 08 02 | 1,00 | 0,311 | 0,311 |
| RCD de naturaleza pétreo | | | | |
| 1 Hormigón | | | | |
| Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados). | 17 01 01 | 1,50 | 0,326 | 0,217 |

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Código LER | Densidad aparente (t/m ³) | Peso (t) | Volumen (m ³) |
|--|------------|---------------------------------------|----------|---------------------------|
| 2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos | | | | |
| Ladrillos. | 17 01 02 | 1,25 | 0,503 | 0,402 |
| Tejas y materiales cerámicos. | 17 01 03 | 1,25 | 0,004 | 0,003 |
| 3 Piedra | | | | |
| Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07. | 01 04 13 | 1,50 | 0,013 | 0,009 |
| RCD potencialmente peligrosos | | | | |
| 1 Otros | | | | |
| Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. | 08 01 11 | 0,90 | 0,000 | 0,000 |
| Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03. | 17 06 04 | 0,60 | 0,000 | 0,000 |
| Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. | 17 09 04 | 1,50 | 0,000 | 0,000 |

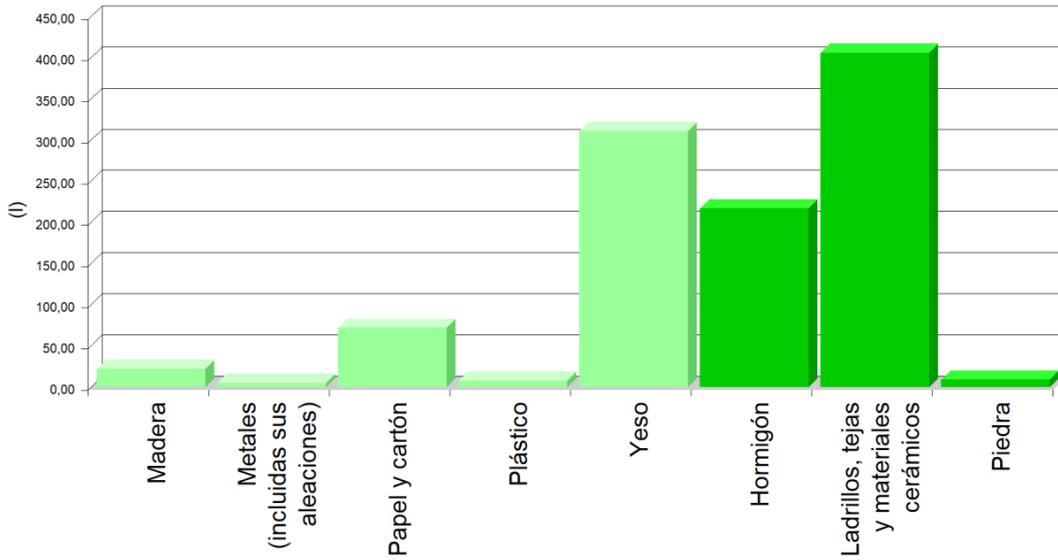
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Peso (t) | Volumen (m ³) |
|--|----------|---------------------------|
| RCD de Nivel II | | |
| RCD de naturaleza no pétreo | | |
| 1 Asfalto | 0,000 | 0,000 |
| 2 Madera | 0,024 | 0,022 |
| 3 Metales (incluidas sus aleaciones) | 0,011 | 0,005 |
| 4 Papel y cartón | 0,054 | 0,072 |
| 5 Plástico | 0,005 | 0,008 |
| 6 Vidrio | 0,000 | 0,000 |
| 7 Yeso | 0,311 | 0,311 |
| 8 Basuras | 0,000 | 0,000 |
| RCD de naturaleza pétreo | | |
| 1 Arena, grava y otros áridos | 0,000 | 0,000 |
| 2 Hormigón | 0,326 | 0,217 |
| 3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos | 0,507 | 0,406 |
| 4 Piedra | 0,013 | 0,009 |
| RCD potencialmente peligrosos | | |
| 1 Otros | 0,000 | 0,000 |

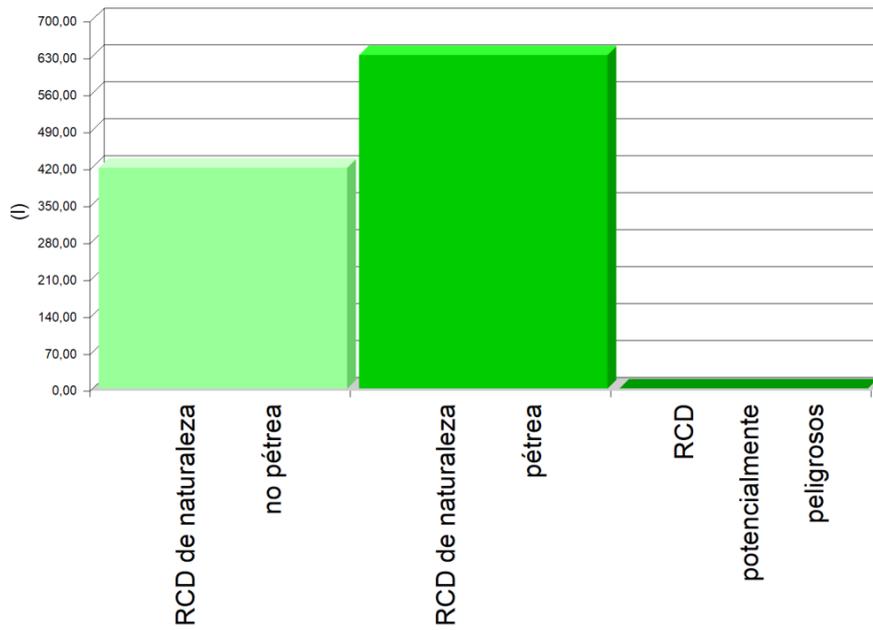
| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



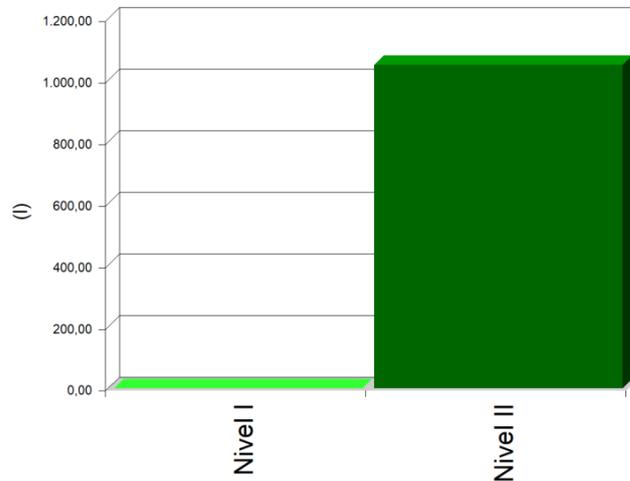
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Código LER | Tratamiento | Destino | Peso (t) | Volumen (m³) |
|--|------------|------------------------|------------------------|----------|--------------|
| RCD de Nivel II | | | | | |
| RCD de naturaleza no pétreo | | | | | |
| 1 Madera | | | | | |
| Madera. | 17 02 01 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,024 | 0,022 |
| 2 Metales (incluidas sus aleaciones) | | | | | |
| Envases metálicos. | 15 01 04 | Depósito / Tratamiento | Gestor autorizado RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Cobre, bronce, latón. | 17 04 01 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Hierro y acero. | 17 04 05 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,011 | 0,005 |
| 3 Papel y cartón | | | | | |
| Envases de papel y cartón. | 15 01 01 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,054 | 0,072 |
| 4 Plástico | | | | | |
| Plástico. | 17 02 03 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,005 | 0,008 |
| 5 Yeso | | | | | |
| Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. | 17 08 02 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,311 | 0,311 |
| RCD de naturaleza pétreo | | | | | |
| 1 Hormigón | | | | | |
| Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados). | 17 01 01 | Reciclado / Vertedero | Planta reciclaje RCD | 0,326 | 0,217 |
| 2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos | | | | | |
| Ladrillos. | 17 01 02 | Reciclado | Planta reciclaje RCD | 0,503 | 0,402 |
| Tejas y materiales cerámicos. | 17 01 03 | Reciclado | Planta reciclaje RCD | 0,004 | 0,003 |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos" | Código LER | Tratamiento | Destino | Peso (t) | Volumen (m³) |
|---|------------|----------------------------|--------------------------|----------|--------------|
| 3 Piedra | | | | | |
| Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07. | 01 04 13 | Sin tratamiento específico | Restauración / Vertedero | 0,013 | 0,009 |
| RCD potencialmente peligrosos | | | | | |
| 1 Otros | | | | | |
| Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. | 08 01 11 | Depósito / Tratamiento | Gestor autorizado RPs | 0,000 | 0,000 |
| Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03. | 17 06 04 | Reciclado | Gestor autorizado RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. | 17 09 04 | Depósito / Tratamiento | Gestor autorizado RNPs | 0,000 | 0,000 |
| Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos | | | | | |

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

| TIPO DE RESIDUO | TOTAL RESIDUO OBRA (t) | UMBRAL SEGÚN NORMA (t) | SEPARACIÓN "IN SITU" |
|---|------------------------|------------------------|----------------------|
| Hormigón | 0,326 | 80,00 | NO OBLIGATORIA |
| Ladrillos, tejas y materiales cerámicos | 0,507 | 40,00 | NO OBLIGATORIA |
| Metales (incluidas sus aleaciones) | 0,011 | 2,00 | NO OBLIGATORIA |
| Madera | 0,024 | 1,00 | NO OBLIGATORIA |
| Vidrio | 0,000 | 1,00 | NO OBLIGATORIA |
| Plástico | 0,005 | 0,50 | NO OBLIGATORIA |
| Papel y cartón | 0,054 | 0,50 | NO OBLIGATORIA |

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

| Subcapítulo | TOTAL (€) |
|-------------|-----------|
| TOTAL | 0,00 |

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 20.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 50.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

| | |
|--|------------------|
| Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM): | 5.234,75€ |
|--|------------------|

| A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA | | | | | |
|---|----------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------|
| Tipología | Peso (t) | Volumen (m ³) | Coste de gestión (€/m ³) | Importe (€) | % s/PEM |
| A.1. RCD de Nivel I | | | | | |
| Tierras y pétreos de la excavación | 0,000 | 0,000 | 4,00 | | |
| Total Nivel I | | | | 0,000 ⁽¹⁾ | 0,00 |
| A.2. RCD de Nivel II | | | | | |
| RCD de naturaleza pétreo | 0,846 | 0,631 | 20,00 | | |
| RCD de naturaleza no pétreo | 0,405 | 0,418 | 20,00 | | |
| RCD potencialmente peligrosos | 0,000 | 0,000 | 20,00 | | |
| Total Nivel II | | | | 20,98 ⁽²⁾ | 0,40 |
| Total | | | | 20,98 | 0,40 |
| Notas: ⁽¹⁾ Entre 50,00€ y 60.000,00€. ⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM. | | | | | |
| B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN | | | | | |
| Concepto | | | Importe (€) | % s/PEM | |
| Costes administrativos, alquileres, portes, etc. | | | 26,17 | 0,50 | |
| TOTAL: | | | | 47,15€ | 0,90 |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En
EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

5.7 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1.- INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- 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 a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus 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.
- 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.

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1.- Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de abril de 2013

Normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los edificios destinados a viviendas y el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de los mismos

Orden de 30 de noviembre de 2009, de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 13 de enero de 2010

2.2.- X. Control de calidad y ensayos

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública

Decreto 67/2011, de 5 de abril, de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 19 de abril de 2011

2.2.1.- XM. Estructuras metálicas

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 23 de junio de 2011

2.2.2.- XS. Estudios geotécnicos

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

3.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometién dose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

4.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DFF021 Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, 3,50 m² de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

DFF021b Apertura de hueco de paso, de carácter provisional, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica 1,00 Ud revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor.

| FASE | 1 | Retirada y acopio de escombros. | | |
|------|---------|---------------------------------|-----------------|--|
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Acopio. | | 1 por hueco | <ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto. |

FFQ010 Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 7,00 m² 24x11,5x10 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

| FASE | 1 | Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. | | |
|------|------------------------------------|---|--------------------------|--|
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Replanteo y espesor de la fábrica. | | 1 cada 25 m ² | ■ Variaciones superiores a ±20 mm. |
| 1.2 | Huecos de paso. | | 1 por hueco | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| FASE | 2 | Colocación y aplomado de miras de referencia. | | |
|------|--------------------------------|---|-----------------|---|
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Existencia de miras aplomadas. | | 1 en general | ■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras. |
| 2.2 | Distancia entre miras. | | 1 en general | ■ Superior a 4 m. |
| 2.3 | Colocación de las miras. | | 1 en general | ■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta. |

| FASE | 3 | Colocación de las piezas por hiladas a nivel. | | |
|------|--|---|--|---|
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Unión a otros tabiques. | | 1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta | ■ No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición. |
| 3.2 | Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior. | | 1 por planta | ■ Inferior a 2 cm. |
| 3.3 | Planeidad. | | 1 cada 25 m ² | <ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m. |
| 3.4 | Desplome. | | 1 cada 25 m ² | ■ Desplome superior a 1 cm en una planta. |

| FASE | 4 | Recibido a la obra de cercos y precercos. | | |
|------|--|---|------------------------------|--|
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 4.1 | Desplomes y escuadrías del cerco o precerco. | | 1 cada 10 cercos o precercos | <ul style="list-style-type: none"> ■ Desplome superior a 1 cm. ■ Descuadros y alabeos en la fijación al tabique de cercos o precercos. |
| 4.2 | Fijación al tabique del cerco o precerco. | | 1 cada 10 cercos o precercos | ■ Fijación deficiente. |

LPA010 Puerta interior abatible de dos hojas de 38 mm de espesor, 1640x1945 mm de luz y altura de paso, acabado 1,00 Ud galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso tornillos autorroscantes para la fijación del premarco al paramento y tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco.

| | | | |
|------|---|---|--|
| FASE | 1 | Marcado de puntos de fijación y aplomado del marco. | |
| | | Verificaciones | Nº de controles |
| 1.1 | | Aplomado y nivelación del marco. | 1 cada 5 unidades |
| | | | Criterios de rechazo |
| | | | ■ Variaciones superiores a ± 2 mm. |
| 1.2 | | Número de puntos de fijación en cada lateral. | 1 cada 5 unidades |
| | | | ■ Inferior a 3. |

| | | | |
|------|---|---------------------------------|------------------------|
| FASE | 2 | Fijación del marco al premarco. | |
| | | Verificaciones | Nº de controles |
| 2.1 | | Fijación. | 1 cada 5 unidades |
| | | | Criterios de rechazo |
| | | | ■ Fijación deficiente. |

| | | | |
|------|---|---------------------------------------|----------------------|
| FASE | 3 | Colocación de la hoja. | |
| | | Verificaciones | Nº de controles |
| 3.1 | | Holgura entre la hoja y el pavimento. | 1 cada 5 unidades |
| | | | Criterios de rechazo |
| | | | ■ Inferior a 0,2 cm. |
| | | | ■ Superior a 0,4 cm. |
| 3.2 | | Holgura entre la hoja y el marco. | 1 cada 5 unidades |
| | | | ■ Superior a 0,4 cm. |

| | | | |
|------|---|--|--|
| FASE | 4 | Colocación de herrajes de cierre y accesorios. | |
| | | Verificaciones | Nº de controles |
| 4.1 | | Tipo de herrajes y colocación de los mismos. | 1 cada 5 unidades |
| | | | Criterios de rechazo |
| | | | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| | | | |
|------|---|------------------------|--|
| FASE | 5 | Ajuste final. | |
| | | Verificaciones | Nº de controles |
| 5.1 | | Horizontalidad. | 1 cada 5 unidades |
| | | | Criterios de rechazo |
| | | | ■ Variaciones superiores a ± 1 mm/m. |
| 5.2 | | Aplomado y nivelación. | 1 cada 5 unidades |
| | | | ■ Variaciones superiores a ± 2 mm. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|----------------------------|--|
| Funcionamiento de puertas. | |
| Normativa de aplicación | NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero |

HYA010 Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, 50,00 m² necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas formada por: batería de contadores y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

HYA010b Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, 50,00 m² necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

| | | |
|------|---|--|
| FASE | 1 | Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. |
|------|---|--|

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|-----|----------------|-----------------|--|
| 1.1 | Sellado. | 1 en general | <ul style="list-style-type: none"> ■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos. ■ Falta de adherencia. |

ICR001 Ventilador helicoidal mural con hélice Sickle de alto rendimiento y bajo nivel sonoro, motor de rotor externo 1,00 Ud para alimentación trifásica a 230/400 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP54 y caja de bornes ignífuga, modelo HXTR/2-250 "S&P", de 2700 r.p.m., potencia absorbida 0,11 kW, caudal máximo 1650 m³/h, nivel de presión sonora 57 dBA, tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura poliéster. Incluso accesorios y elementos de fijación.

| FASE | 1 | Replanteo. |
|------|------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Situación. | 1 por unidad |
| | | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| FASE | 2 | Colocación y fijación del ventilador. |
|------|-------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Colocación. | 1 por unidad |
| | | ■ Transmite esfuerzos al elemento soporte. |

| FASE | 3 | Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. |
|------|-------------------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Conexión de los cables. | 1 por unidad |
| | | ■ Falta de sujeción o de continuidad. |

ICR010 Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para 1,00 Ud alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.

| FASE | 1 | Replanteo. |
|------|------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Situación. | 1 por unidad |
| | | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| FASE | 2 | Colocación y fijación. |
|------|-------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Colocación. | 1 por unidad |
| | | ■ Transmite esfuerzos al elemento soporte. |

| FASE | 3 | Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. |
|------|-------------------------|--|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Conexión de los cables. | 1 por unidad |
| | | ■ Falta de sujeción o de continuidad. |

ICR015 Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 355 mm de diámetro y 0,6 mm de 3,00 m espesor, con refuerzos, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

ICR015b Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 200 mm de diámetro y 0,6 mm de 30,00 m espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

| FASE | 1 | Replanteo del recorrido de los conductos. |
|------|---|---|
| | | Verificaciones |
| | | Nº de controles |
| | | Criterios de rechazo |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|-----|---|-----------------|--|
| 1.1 | Situación. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.2 | Dimensiones y trazado. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.3 | Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 cada 20 m | ■ No se han respetado. |

| FASE | 2 | Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. | |
|------|----------------------------|---|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Separación entre soportes. | 1 cada 20 m | ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante. |

| FASE | 3 | Montaje y fijación de conductos. | |
|------|------------------------------|----------------------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Tipo, situación y dimensión. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 3.2 | Uniones y fijaciones. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|--|--|
| Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. | |
| Normativa de aplicación | UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica |

ICR020 Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa 14,00 m² galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con brida tipo Metu y sellada con masilla resistente a altas temperaturas. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.

| FASE | 1 | Replanteo del recorrido de los conductos. | |
|------|---|---|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Situación. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.2 | Dimensiones y trazado. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.3 | Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 cada 20 m | ■ No se han respetado. |

| FASE | 2 | Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. | |
|------|----------------------------|---|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Separación entre soportes. | 1 cada 20 m | ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante. |

| FASE | 3 | Montaje y fijación de conductos. | |
|------|------------------------------|----------------------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Tipo, situación y dimensión. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 3.2 | Uniones y fijaciones. | 1 cada 20 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|--|--|
| Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. | |
| Normativa de aplicación | UNE-EN 1507. Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ICR050 Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, 1,00 Ud con lamas verticales regulables individualmente, de 525x125 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

ICR050b Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, 1,00 Ud con lamas verticales regulables individualmente, de 150x150 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

| | | | | |
|------|---|----------------|--------------------|---------------------------|
| FASE | 1 | Replanteo. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | | Situación. | 1 cada 10 unidades | ■ Difícilmente accesible. |

| | | | | |
|------|---|-----------------------------------|--------------------|------------------------|
| FASE | 2 | Montaje y fijación de la rejilla. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | | Colocación. | 1 cada 10 unidades | ■ Fijación deficiente. |

ICR070 Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero 1,00 Ud galvanizado, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

ICR070b Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero 1,00 Ud galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

| | | | | |
|------|---|----------------|--------------------|---------------------------|
| FASE | 1 | Replanteo. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | | Situación. | 1 cada 10 unidades | ■ Difícilmente accesible. |

| | | | | |
|------|---|---|--------------------|------------------------|
| FASE | 2 | Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | | Fijación. | 1 cada 10 unidades | ■ Fijación deficiente. |

| | | | | |
|------|---|-----------------------|--------------------|--|
| FASE | 3 | Conexión al conducto. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | | Conexiones. | 1 cada 10 unidades | ■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad. |

IFI010 Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para: lavadero, toma y llave de 1,00 Ud paso para lavadora, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.

| | | | | |
|------|---|--|-----------------|----------------------|
| FASE | 1 | Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. | | |
| | | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |

| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|---|-----------------|---|
| 1.1 Dimensiones y trazado. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ El trazado no se ha realizado exclusivamente con tramos horizontales y verticales. ■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas. ■ La tubería de agua caliente se ha colocado por debajo de la tubería de agua fría, en un mismo plano vertical. ■ Distancia entre tuberías de agua fría y de agua caliente inferior a 4 cm. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.2 Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ No se han respetado. |
| 1.3 Alineaciones. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Desviaciones superiores al 2‰. |

| FASE | 2 | Colocación y fijación de tuberías y llaves. |
|--------------------------------|-----------------|--|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 Diámetros y materiales. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.2 Número y tipo de soportes. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.3 Separación entre soportes. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante. |
| 2.4 Uniones y juntas. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de resistencia a la tracción. ■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. | |
|--|---|
| Normativa de aplicación | <ul style="list-style-type: none"> ■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano |

IGD100 Batería para 8 botellas (4 de servicio y 4 de reserva), modelo I-350 "REPSOL", de 35 kg de capacidad 1,00 Ud unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador de presión y válvula portamanómetro. Incluso accesorios de conexión y elementos de fijación.

| FASE | 1 | Replanteo. |
|---|-----------------|--|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 Situación. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Difícilmente accesible. |
| 1.2 Dimensiones y trazado del soporte. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.3 Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ No se han respetado. |

| FASE | 2 | Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. |
|---------------------------------|-----------------|---|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 Fijaciones. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.2 Tipo, situación y diámetro. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.3 Conexiones. | 1 por unidad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de hermeticidad. ■ Falta de resistencia a la tracción. |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

IGM015 Tubería con vaina metálica, para montante individual de gas, colocada superficialmente, formada por tubo 2,50 m de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm.

| FASE | 1 | Replanteo y trazado. | |
|------|---|----------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Dimensiones y trazado. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.2 | Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 cada 10 m | ■ No se han respetado. |

| FASE | 2 | Colocación de la vaina. | |
|------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Colocación, tipo y características. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.2 | Continuidad y fijación. | 1 cada 10 m | ■ Discontinuidad en el trazado. ■ Ausencia de fijaciones. |

| FASE | 3 | Colocación de tubos. | |
|------|----------------------------------|----------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Tipo y dimensiones. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 3.2 | Situación. | 1 cada 10 m | ■ Tuberías difícilmente accesibles en toda su longitud. ■ Tuberías empotradas. |
| 3.3 | Fijaciones. | 1 cada 10 m | ■ Distancia entre grapas de fijación de los montantes superior a 2 m. |
| 3.4 | Distancia a muros. | 1 cada 10 m | ■ Inferior a 2 cm. |
| 3.5 | Distancia a otras instalaciones. | 1 cada 10 m | ■ Inferior a 1 cm en cruces con otras instalaciones. ■ Inferior a 3 cm a otras instalaciones paralelas. |

| FASE | 4 | Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. | |
|------|----------------|--|-------------------------|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 4.1 | Uniones. | 1 cada 10 m | ■ Uniones desmontables. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|--|---|
| Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. | |
| Normativa de aplicación | UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora |

IGI005 Suministro e instalación en superficie de tubería con vaina metálica, para instalación interior de gas, formada 17,00 m por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm y 1 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, pasta de relleno, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura fuerte por capilaridad.

| FASE | 1 | Replanteo del recorrido de las tuberías. | |
|------|---|--|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Dimensiones y trazado. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 1.2 | Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 cada 10 m | ■ No se han respetado. |

| FASE | 2 | Colocación de la vaina. | |
|------|---|-------------------------|--|
|------|---|-------------------------|--|



| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|-----|-------------------------------------|-----------------|--|
| 2.1 | Colocación, tipo y características. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 2.2 | Continuidad y fijación. | 1 cada 10 m | ■ Discontinuidad en el trazado. ■ Ausencia de fijaciones. |

| FASE | 3 | Colocación de tubos. | |
|------|----------------------------------|----------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Tipo y dimensiones. | 1 cada 10 m | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 3.2 | Situación. | 1 cada 10 m | ■ Tuberías difícilmente accesibles en toda su longitud. ■ Tuberías empotradas. |
| 3.3 | Distancia al suelo. | 1 cada 10 m | ■ Inferior a 3 cm. |
| 3.4 | Distancia a muros. | 1 cada 10 m | ■ Inferior a 2 cm. |
| 3.5 | Distancia a otras instalaciones. | 1 cada 10 m | ■ Inferior a 1 cm en cruces con otras instalaciones. ■ Inferior a 3 cm a otras instalaciones paralelas. |

| FASE | 4 | Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. | |
|------|----------------|--|-------------------------|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 4.1 | Uniones. | 1 cada 10 m | ■ Uniones desmontables. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|--|---|
| Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad. | |
| Normativa de aplicación | UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora |

IGW020 Llave de esfera de latón con maneta, pata y bloqueo, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de 3,00 Ud diámetro, PN=5 bar, acabado cromado.

| FASE | 1 | Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. | |
|------|-------------------------------------|--|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Limpieza del interior de los tubos. | 1 cada 10 unidades | ■ Existencia de restos de suciedad. |
| 1.2 | Uniones. | 1 cada 10 unidades | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Uniones roscadas sin elemento de estanqueidad. |

ISD020 Red interior de evacuación para usos complementarios con dotación para: lavadero, toma de desagüe para 1,00 Ud lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.

| FASE | 1 | Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. | |
|------|---|---|---|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Situación. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Coincidencia con zonas macizas del forjado. |
| 1.2 | Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos. | 1 por unidad | ■ No se han respetado. |
| 1.3 | Pendiente de la red para fregaderos y lavaderos. | 1 por unidad | ■ Inferiores al 2,5%. ■ Superiores al 5%. |
| 1.4 | Distancia de fregaderos y lavaderos a la bajante. | 1 por unidad | ■ Superior a 4 m. |

| FASE | 2 | Presentación en seco de los tubos. | |
|------|---|------------------------------------|--|
|------|---|------------------------------------|--|

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|---------------------------------|-----------------|--|
| 2.1 Número, tipo y dimensiones. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| FASE | 3 | Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. |
|---|-----------------|---|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 3.2 Pendientes. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| FASE | 4 | Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. |
|----------------------------------|-----------------|--|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 4.1 Tipo, situación y dimensión. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |
| 4.2 Conexiones. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

PRUEBAS DE SERVICIO

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Prueba de estanqueidad parcial. | |
| Normativa de aplicación | CTE. DB-HS Salubridad |

IVM024 Rejilla cuadrada de aluminio, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, modelo GRA-300 1,00 Ud "S&P", para conducto de admisión o extracción, de 200x200 mm. Incluso elementos de fijación.

| FASE | 1 | Colocación y fijación. |
|----------------|-----------------|---------------------------|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 Situación. | 1 por unidad | ■ Difícilmente accesible. |

IVK040 Suministro y colocación en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de sombrerete 1,00 Ud contra la lluvia de chapa galvanizada, modelo CT-125 Pizarra "S&P", para conducto de salida de 125 mm de diámetro exterior en cubierta inclinada con cobertura de pizarra, acabado liso, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, babero de plomo y cuello de conexión a conducto.

| FASE | 1 | Replanteo. |
|----------------|-----------------|--|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 Situación. | 1 por unidad | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

RIP025 Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera 20,00 m² mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura.

| FASE | 1 | Preparación del soporte. |
|-------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 Estado del soporte. | 1 por estancia | ■ Existencia de restos de suciedad. |

| FASE | 2 | Aplicación de una mano de fondo. |
|------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 Rendimiento. | 1 por estancia | ■ Inferior a 0,125 l/m ² . |

| FASE | 3 | Aplicación de dos manos de acabado. |
|------|---|-------------------------------------|
|------|---|-------------------------------------|

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
|-----|-------------------------------|-----------------|--|
| 3.1 | Tiempo de espera entre capas. | 1 por estancia | ■ Inferior a 12 horas. |
| 3.2 | Acabado. | 1 por estancia | ■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad. |
| 3.3 | Rendimiento de cada mano. | 1 por estancia | ■ Inferior a 0,1 l/m ² . |
| 3.4 | Color de la pintura. | 1 por estancia | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

RPE005 Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, 20,00 m² acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

| FASE | 1 | Preparación de la superficie soporte. | |
|------|--|---------------------------------------|---|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Estado del soporte. | 1 en general | ■ No se ha aplicado una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento. |
| 1.2 | Colocación de la malla entre distintos materiales. | 1 cada 50 m ² | ■ Ausencia de malla en algún punto. |

| FASE | 2 | Realización de maestras. | |
|------|---|--------------------------|---|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 2.1 | Maestras verticales formadas por bandas de mortero. | 1 cada 50 m ² | ■ Separación superior a 1 m en cada paño. ■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos. |

| FASE | 3 | Aplicación del mortero. | |
|------|--|--------------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 3.1 | Tiempo de utilización después del amasado. | 1 en general | ■ Superior a lo especificado en el proyecto. |
| 3.2 | Espesor. | 1 cada 50 m ² | ■ Inferior a 15 mm en algún punto. |
| 3.3 | Colocación de la malla en el mortero. | 1 cada 50 m ² | ■ Ausencia de malla en algún punto. |

| FASE | 4 | Acabado superficial. | |
|------|----------------|--------------------------|---|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 4.1 | Planeidad. | 1 cada 50 m ² | ■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m. |

GRA010 Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, 1,00 Ud con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

| FASE | 1 | Carga a camión del contenedor. | |
|------|-----------------------------|--------------------------------|--|
| | Verificaciones | Nº de controles | Criterios de rechazo |
| 1.1 | Naturaleza de los residuos. | 1 por contenedor | ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |



5.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

6.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Pliego de condiciones

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS | 7 |
| 1.1.- Disposiciones Generales | 7 |
| 1.1.1.- Disposiciones de carácter general | 7 |
| 1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones | 7 |
| 1.1.1.2.- Contrato de obra | 7 |
| 1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra | 7 |
| 1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico | 7 |
| 1.1.1.5.- Reglamentación urbanística | 7 |
| 1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra | 7 |
| 1.1.1.7.- Jurisdicción competente | 7 |
| 1.1.1.8.- Responsabilidad del contratista | 8 |
| 1.1.1.9.- Accidentes de trabajo | 8 |
| 1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros | 8 |
| 1.1.1.11.- Anuncios y carteles | 8 |
| 1.1.1.12.- Copia de documentos | 8 |
| 1.1.1.13.- Suministro de materiales | 8 |
| 1.1.1.14.- Hallazgos | 8 |
| 1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra | 8 |
| 1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe | 9 |
| 1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares | 9 |
| 1.1.2.1.- Accesos y vallados | 9 |
| 1.1.2.2.- Replanteo | 9 |
| 1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos | 9 |
| 1.1.2.4.- Orden de los trabajos | 9 |
| 1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas | 9 |
| 1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor | 9 |
| 1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto | 10 |
| 1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor | 10 |
| 1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra | 10 |
| 1.1.2.10.- Trabajos defectuosos | 10 |
| 1.1.2.11.- Vicios ocultos | 10 |
| 1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos | 10 |
| 1.1.2.13.- Presentación de muestras | 10 |
| 1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos | 10 |
| 1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos | 11 |
| 1.1.2.16.- Limpieza de las obras | 11 |
| 1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas | 11 |
| 1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas | 11 |
| 1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general | 11 |
| 1.1.3.2.- Recepción provisional | 11 |
| 1.1.3.3.- Documentación final de la obra | 12 |
| 1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra | 12 |
| 1.1.3.5.- Plazo de garantía | 12 |
| 1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente | 12 |
| 1.1.3.7.- Recepción definitiva | 12 |
| 1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía | 12 |
| 1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida | 12 |

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1.2.- Disposiciones Facultativas | 12 |
| 1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación | 12 |
| 1.2.1.1.- <i>El promotor</i> | 12 |
| 1.2.1.2.- <i>El proyectista</i> | 12 |
| 1.2.1.3.- <i>El constructor o contratista</i> | 13 |
| 1.2.1.4.- <i>El director de obra</i> | 13 |
| 1.2.1.5.- <i>El director de la ejecución de la obra</i> | 13 |
| 1.2.1.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i> | 13 |
| 1.2.1.7.- <i>Los suministradores de productos</i> | 13 |
| 1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra | 13 |
| 1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud | 13 |
| 1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos | 13 |
| 1.2.5.- La Dirección Facultativa | 13 |
| 1.2.6.- Visitas facultativas | 13 |
| 1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes | 14 |
| 1.2.7.1.- <i>El promotor</i> | 14 |
| 1.2.7.2.- <i>El proyectista</i> | 14 |
| 1.2.7.3.- <i>El constructor o contratista</i> | 14 |
| 1.2.7.4.- <i>El director de obra</i> | 15 |
| 1.2.7.5.- <i>El director de la ejecución de la obra</i> | 16 |
| 1.2.7.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i> | 17 |
| 1.2.7.7.- <i>Los suministradores de productos</i> | 17 |
| 1.2.7.8.- <i>Los propietarios y los usuarios</i> | 17 |
| 1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio | 17 |
| 1.2.8.1.- <i>Los propietarios y los usuarios</i> | 17 |
| 1.3.- Disposiciones Económicas | 17 |
| 1.3.1.- Definición | 17 |
| 1.3.2.- Contrato de obra | 18 |
| 1.3.3.- Criterio General | 18 |
| 1.3.4.- Fianzas | 18 |
| 1.3.4.1.- <i>Ejecución de trabajos con cargo a la fianza</i> | 18 |
| 1.3.4.2.- <i>Devolución de las fianzas</i> | 18 |
| 1.3.4.3.- <i>Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales</i> | 18 |
| 1.3.5.- De los precios | 18 |
| 1.3.5.1.- <i>Precio básico</i> | 18 |
| 1.3.5.2.- <i>Precio unitario</i> | 18 |
| 1.3.5.3.- <i>Presupuesto de Ejecución Material (PEM)</i> | 19 |
| 1.3.5.4.- <i>Precios contradictorios</i> | 19 |
| 1.3.5.5.- <i>Reclamación de aumento de precios</i> | 19 |
| 1.3.5.6.- <i>Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios</i> | 19 |
| 1.3.5.7.- <i>De la revisión de los precios contratados</i> | 20 |
| 1.3.5.8.- <i>Acopio de materiales</i> | 20 |
| 1.3.6.- Obras por administración | 20 |
| 1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos | 20 |
| 1.3.7.1.- <i>Forma y plazos de abono de las obras</i> | 20 |
| 1.3.7.2.- <i>Relaciones valoradas y certificaciones</i> | 20 |
| 1.3.7.3.- <i>Mejora de obras libremente ejecutadas</i> | 20 |
| 1.3.7.4.- <i>Abono de trabajos presupuestados con partida alzada</i> | 20 |

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados | 21 |
| 1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía | 21 |
| 1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas | 21 |
| 1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras | 21 |
| 1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del promotor | 21 |
| 1.3.9.- Varios | 21 |
| 1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra | 21 |
| 1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas | 21 |
| 1.3.9.3.- Seguro de las obras | 21 |
| 1.3.9.4.- Conservación de la obra | 21 |
| 1.3.9.5.- Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor | 21 |
| 1.3.9.6.- Pago de arbitrios | 21 |
| 1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía | 22 |
| 1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra | 22 |
| 1.3.12.- Liquidación económica de las obras | 22 |
| 1.3.13.- Liquidación final de la obra | 22 |
| | |
| 2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES | 23 |
| 2.1.- Prescripciones sobre los materiales | 23 |
| 2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE) | 23 |
| 2.1.2.- Hormigones | 24 |
| 2.1.2.1.- Hormigón estructural | 24 |
| 2.1.3.- Aceros para hormigón armado | 25 |
| 2.1.3.1.- Aceros corrugados | 25 |
| 2.1.3.2.- Mallas electrosoldadas | 27 |
| 2.1.4.- Aceros para estructuras metálicas | 28 |
| 2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados | 28 |
| 2.1.5.- Conglomerantes | 29 |
| 2.1.5.1.- Cemento | 29 |
| 2.1.5.2.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos | 31 |
| 2.1.6.- Materiales cerámicos | 31 |
| 2.1.6.1.- Ladrillos cerámicos para revestir | 31 |
| 2.1.6.2.- Bovedillas cerámicas | 32 |
| 2.1.6.3.- Baldosas cerámicas | 33 |
| 2.1.6.4.- Adhesivos para baldosas cerámicas | 33 |
| 2.1.6.5.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas | 34 |
| 2.1.7.- Forjados | 35 |
| 2.1.7.1.- Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados | 35 |
| 2.1.8.- Aislantes e impermeabilizantes | 36 |
| 2.1.8.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas | 36 |
| 2.1.8.2.- Aislantes de lana mineral | 36 |
| 2.1.8.3.- Imprimadores bituminosos | 37 |
| 2.1.8.4.- Láminas bituminosas | 38 |
| 2.1.9.- Carpintería y cerrajería | 39 |
| 2.1.9.1.- Ventanas y balconeras | 39 |
| 2.1.9.2.- Puertas de madera | 39 |
| 2.1.10.- Vidrios | 40 |
| 2.1.10.1.- Vidrios para la construcción | 40 |

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra | 40 |
| 2.2.1.- Demoliciones | 43 |
| 2.2.2.- Estructuras | 44 |
| 2.2.3.- Fachadas y particiones | 46 |
| 2.2.4.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares | 48 |
| 2.2.5.- Remates y ayudas | 51 |
| 2.2.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones | 53 |
| 2.2.7.- Cubiertas | 53 |
| 2.2.8.- Revestimientos y trasdosados | 55 |
| 2.2.9.- Gestión de residuos | 61 |
| 2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado | 61 |
| 2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición | 62 |

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el promotor y el contratista.

1.1.1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

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

El contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el contratista.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

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

1.1.1.8.- Responsabilidad del contratista

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

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

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

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

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

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

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

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

1.1.1.12.- Copia de documentos

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

1.1.1.13.- Suministro de materiales

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

1.1.1.14.- Hallazgos

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

El promotor abonará al contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del contratista.
- b) La quiebra del contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe

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

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

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

1.1.2.1.- Accesos y vallados

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

1.1.2.2.- Replanteo

El contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del director de ejecución de la obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el director de obra. Será responsabilidad del contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

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

Será obligación del contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

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

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

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

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

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

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

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

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

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

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

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del director de ejecución de la obra, como del director de obra. Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor

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

1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

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

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el director de ejecución de la obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el director de obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

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

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

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

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

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

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

1.1.2.13.- Presentación de muestras

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

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

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

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

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

1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

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

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

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

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

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

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

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

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

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra. El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

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

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

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

1.1.3.2.- Recepción provisional

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

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

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

El director de ejecución de la obra, asistido por el contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

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

1.1.3.5.- Plazo de garantía

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

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo del promotor y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del contratista.

1.1.3.7.- Recepción definitiva

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

1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía

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

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

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

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

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

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El promotor

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

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.2.1.2.- El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra. CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El director de obra

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

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5.- El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

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

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción,

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1.- El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
 Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.
 Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.
 Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.
 Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.
 La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.
 Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".
 Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.
 Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2.- El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.
 Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.
 Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.
 Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.
 Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.
 Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3.- El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.
 Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan periodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4.- El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5.- El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos. Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2.- Contrato de obra

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

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

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

- Documentos a aportar por el contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

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

1.3.3.- Criterio General

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

1.3.4.- Fianzas

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

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

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

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

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

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

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

1.3.5.- De los precios

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

1.3.5.1.- Precio básico

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

1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, se establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra. Si subsiste la diferencia, se acudirán, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

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

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

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

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios. Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el promotor y el contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el promotor ordene por escrito. Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

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

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

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

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El director de ejecución de la obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el contratista presenciarse la realización de tales mediciones. Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al director de ejecución de la obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el promotor y el contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

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

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el promotor por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo, y el director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el promotor podrá imponer al contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

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

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

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor

No podrá el contratista hacer uso de edificio o bienes del promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



1.3.9.6.- Pago de arbitrios

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

1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

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

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

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

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

1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra

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

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

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

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

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

1.3.13.- Liquidación final de la obra

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

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

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

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

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

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

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

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

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

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

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

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

El marcado CE de un producto de construcción indica:

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

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

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

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

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

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

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

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

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

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

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

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

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- Hormigón estructural

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

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

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

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

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

2.1.2.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Durante el suministro:

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

Nombre de la central de fabricación de hormigón.

Número de serie de la hoja de suministro.

Fecha de entrega.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.

Especificación del hormigón.

En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:

Designación.

Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ±15 kg.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ±0,02.

En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:

Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ±0,02.

Tipo de ambiente.

Tipo, clase y marca del cemento.

Consistencia.

Tamaño máximo del árido.

Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.

Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.

Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).

Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.

Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.

Hora límite de uso para el hormigón.

Después del suministro:

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

Ensayos:

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

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

Hormigonado en tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

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

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

Hormigonado en tiempo caluroso:

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

2.1.3.- Aceros para hormigón armado

2.1.3.1.- Aceros corrugados

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:

Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.

Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.

Aptitud al doblado simple.

Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.

Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:

Marca comercial del acero.

Forma de suministro: barra o rollo.

Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltes.

Composición química.

En la documentación, además, constará:

El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.

Fecha de emisión del certificado.

Durante el suministro:

Las hojas de suministro de cada partida o remesa.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.

En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.

Después del suministro:

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

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

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

Identificación de la entidad certificadora.

Logotipo del distintivo de calidad.

Identificación del fabricante.

Alcance del certificado.

Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).

Número de certificado.

Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

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

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

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

La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

- Almacenamiento de los productos de acero empleados.
- Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
- Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

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

2.1.3.2.- Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.3.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Antes del suministro:

- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

Durante el suministro:

- Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
- Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

Después del suministro:

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

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

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

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

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

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

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

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

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

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

2.1.3.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

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

2.1.4.- Aceros para estructuras metálicas

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Para los productos planos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:

Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).

El tipo de documento de la inspección.

Para los productos largos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Ensayos:

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

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

2.1.5.- Conglomerantes

2.1.5.1.- Cemento

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

El cemento se suministra a granel o envasado.

El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.

El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.

Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:

1. Número de referencia del pedido.
2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
4. Designación normalizada del cemento suministrado.
5. Cantidad que se suministra.
6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
7. Fecha de suministro.
8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.

En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.5.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.

Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.

El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:

Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
Las clases de exposición ambiental.

Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.

En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.

Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.

Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.5.2.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.5.2.1.- Condiciones de suministro

Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

2.1.5.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

Inspecciones:

Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.

A su llegada a destino o durante la toma de muestras la Dirección Facultativa comprobará que:

El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.

El producto es identificable con lo especificado anteriormente.

El producto estará seco y exento de grumos.

2.1.5.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

2.1.6.- Materiales cerámicos

2.1.6.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.6.2.- Bovedillas cerámicas

2.1.6.2.1.- Condiciones de suministro

Las bovedillas se deben suministrar empaquetadas y sobre palets.

2.1.6.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe verificar como mínimo que se dispone de certificación documental sobre el cumplimiento de los ensayos de rotura a flexión y de expansión por humedad.

Este material debe llevar marcado:

El nombre y dirección del fabricante y la marca comercial.

Fecha de fabricación.

Dimensiones y otras características de suministro.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Ensayos:

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

Inspecciones:

En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe verificar como mínimo que las características geométricas coinciden con las especificadas en la documentación gráfica de Proyecto.

2.1.6.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará de manera que no se rompan ni se desportillen y evitando el contacto directo con el terreno.

2.1.6.3.- Baldosas cerámicas

2.1.6.3.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.6.3.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

2.1.6.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.6.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

2.1.6.4.- Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.6.4.1.- Condiciones de suministro

Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.4.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Ensayos:

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

2.1.6.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

2.1.6.4.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

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

2.1.6.5.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.6.5.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.6.5.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:

Nombre del producto.

Marca del fabricante y lugar de origen.

Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.

Número de la norma y fecha de publicación.

Identificación normalizada del producto.

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

Ensayos:

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

2.1.6.5.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

2.1.6.5.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.

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

2.1.7.- Forjados

2.1.7.1.- Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

Inspecciones:

Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control, efectúe una inspección de las instalaciones de prefabricación.

Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.

Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.

Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.

En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

2.1.8.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.8.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

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

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

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

2.1.8.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

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

Ensayos:

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

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.

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

2.1.8.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

2.1.8.2.- Aislantes de lana mineral

2.1.8.2.1.- Condiciones de suministro

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

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

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

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.1.8.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

2.1.8.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

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

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

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

2.1.8.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.8.3.- Imprimadores bituminosos

2.1.8.3.1.- Condiciones de suministro

Los imprimadores se deben suministrar en envase hermético.

2.1.8.3.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los imprimadores bituminosos, en su envase, deberán llevar marcado:
 La identificación del fabricante o marca comercial.
 La designación con arreglo a la norma correspondiente.
 Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.
 El sello de calidad, en su caso.

Ensayos:

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

2.1.8.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.

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

2.1.8.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

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

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

2.1.8.4.- Láminas bituminosas

2.1.8.4.1.- Condiciones de suministro

Las láminas se deben transportar preferentemente en palets retractilados y, en caso de pequeños acopios, en rollos sueltos.

Cada rollo contendrá una sola pieza o como máximo dos. Sólo se aceptarán dos piezas en el 3% de los rollos de cada partida y no se aceptará ninguno que contenga más de dos piezas. Los rollos irán protegidos. Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos para evitar su deterioro.

2.1.8.4.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Cada rollo tendrá una etiqueta en la que constará:

Nombre y dirección del fabricante, marca comercial o suministrador.

Designación del producto según normativa.

Nombre comercial de la lámina.

Longitud y anchura nominal de la lámina en m.

Número y tipo de armaduras, en su caso.

Fecha de fabricación.

Condiciones de almacenamiento.

En láminas LBA, LBM, LBME, LO y LOM: Masa nominal de la lámina por 10 m².

En láminas LAM: Masa media de la lámina por 10 m².

En láminas bituminosas armadas: Masa nominal de la lámina por 10 m².

En láminas LBME: Espesor nominal de la lámina en mm.

Ensayos:

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

2.1.8.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, apilados en posición horizontal con un máximo de cuatro hiladas puestas en el mismo sentido, a temperatura baja y uniforme, protegidos del sol, la lluvia y la humedad en lugares cubiertos y ventilados, salvo cuando esté prevista su aplicación.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

2.1.8.4.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Se recomienda evitar su aplicación cuando el clima sea lluvioso o la temperatura inferior a 5°C, o cuando así se prevea.

La fuerza del viento debe ser considerada en cualquier caso.

2.1.9.- Carpintería y cerrajería

2.1.9.1.- Ventanas y balconeras

2.1.9.1.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.9.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

2.1.9.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

No deben estar en contacto con el suelo.

2.1.9.2.- Puertas de madera

2.1.9.2.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.9.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

Inspecciones:

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

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.1.9.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.9.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

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

2.1.10.- Vidrios

2.1.10.1.- Vidrios para la construcción

2.1.10.1.1.- Condiciones de suministro

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

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

2.1.10.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

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

Ensayos:

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

2.1.10.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

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

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

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

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

2.1.10.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

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

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

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

NORMATIVA DE APLICACIÓN

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

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

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

DEL SOPORTE

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

AMBIENTALES

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

DEL CONTRATISTA

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

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

FASES DE EJECUCIÓN

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

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

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

PRUEBAS DE SERVICIO

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

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

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

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

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

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

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

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

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

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m².

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m² se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m², se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Demoliciones

Unidad de obra DCP010: Demolición parcial, combinada, con medios manuales y mecánicos, de edificio de hasta 250 m³ de volumen, y carga mecánica sobre camión o contenedor, con una edificación colindante y/o medianera, con una altura edificada de hasta 4 m. El edificio presenta una estructura de fábrica y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados. Incluida parte proporcional de apeos y otros elementos auxiliares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición parcial, combinada, con medios manuales y mecánicos, de edificio de hasta 250 m³ de volumen, y carga mecánica sobre camión o contenedor, con una edificación colindante y/o medianera, con una altura edificada de hasta 4 m. El edificio presenta una estructura de fábrica y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**
- **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se verificará que en el interior del edificio a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.

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

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

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición del edificio y, si éste está constituido por una estructura de madera o por abundantes materiales combustibles, de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

Se verificará que se han demolido previamente, elemento a elemento, las partes del edificio que están en contacto con medianeras o planos inclinados que sean susceptibles de deslizar y caer sobre la maquinaria que realizará la demolición.

AMBIENTALES

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

DEL CONTRATISTA

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

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición combinada, con el apuntalamiento provisional que sea necesario. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se conservarán los apuntalamientos, apeos o contenciones realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, hasta que se efectúe la consolidación definitiva.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la demolición de la cimentación, la demolición de la solera ni el canon de vertido por entrega de residuos a gestor autorizado.

Unidad de obra DEH060: Demolición de losa de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de losa de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



NORMATIVA DE APLICACIÓN

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

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

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

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

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

DEL CONTRATISTA

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables.

Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por el intradós, la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

2.2.2.- Estructuras

Unidad de obra EAE010: Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

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

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.**

- **UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.**

- **NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

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

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAF010: Forjado metálico, canto 25 = 20+5 cm, hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen 0,08 m³/m²; acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,8 kg/m³; vigueta metálica IPE 100, S275JR; bovedilla cerámica, 60x25x20 cm malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión.

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

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de forjado metálico, canto 25 = 20+5 cm, compuesto de: viguetas de acero laminado en caliente UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles simples, IPE 100, trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano; bovedilla cerámica, 60x25x20 cm; capa de compresión de hormigón armado de 5 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen de hormigón 0,08 m³/m², acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos, cuantía 1,8 kg/m³, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, como armadura de reparto. Incluso montaje y desmontaje del sistema de encofrado, preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes, curado del hormigón y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.**
- **UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.**
- **NTE-EAF. Estructuras de acero: Forjados.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

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

AMBIENTALES

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

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta. Presentación de las viguetas. Ejecución de las uniones. Colocación de bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La estructura será estable y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Unidad de obra EAV010: Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.

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

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para vigas y correas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

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

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.3.- Fachadas y particiones

Unidad de obra FFZ010: Hoja exterior de cerramiento de fachada, de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de 12 cm de espesor de fábrica, en cerramiento de fachada, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x12x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada T-18, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos que puedan ocasionar falta de adherencia con el posterior revestimiento. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Unidad de obra FFR010: Hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica sobre carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, cajeado en el perímetro de los huecos, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Unidad de obra FCH020: Dintel realizado con vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,2 m de longitud, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,2 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

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

DEL SOPORTE

Se dispondrá de información previa de las condiciones de apoyo en los muros.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo del sistema. Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra FDA005: Antepecho de 1 m de altura de 10,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 24x11,5x10,5 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Antepecho formado por murete de 1 m de altura de 10,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 24x11,5x10,5 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso enfoscado en ambas caras con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, pieza superior de coronación, p/p de ejecución de encuentros, pilastras de arriostramiento, piezas especiales y roturas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de la fábrica a realizar. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Replanteo de alineaciones y niveles. Enfoscado de paramentos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El antepecho quedará monolítico, plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.4.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LCP060: Ventanal fijo de PVC, dimensiones 1200x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color blanco, sin premarco.

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

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de ventanal fijo de PVC, dimensiones 1200x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, sin premarco. Incluso p/p de garras de fijación garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje y ajuste final en obra. Elaborada en taller; con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E750, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210 Totalmente montada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de la hoja.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra LCP060b: Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2300 mm, acabado estándar en las dos caras, color blanco, sin premarco.

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

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2300 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores de acero galvanizado, mecanizaciones de desagüe y descompresión, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, sin premarco. Incluso p/p de garras de fijación garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje y ajuste final en obra. Elaborada en taller; con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C2, según UNE-EN 12210 Totalmente montada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de las hojas. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra LCP060c: Puerta de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 1000x2300 mm, acabado estándar en las dos caras, color blanco, sin premarco.

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

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 1000x2300 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, sin premarco. Incluso p/p de garras de fijación garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje y ajuste final en obra. Elaborada en taller; con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E750, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C3, según UNE-EN 12210 Totalmente montada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de la hoja. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra LEM010: Puerta interior blindada de entrada de 203x112,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con iroko, barnizada en taller; precerco de pino país de 130x40 mm; galces de MDF rechapado de iroko de 130x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de iroko de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta interior blindada de entrada a la vivienda de 203x82,5x4,5 cm, con dos chapas de acero galvanizado de 0,80 mm, hoja de tablero aglomerado, chapado con iroko, barnizada en taller; precerco de pino país de 130x40 mm; galces de MDF rechapado de iroko de 130x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de iroko de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica, ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



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

DEL SOPORTE

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra LVC010: Doble acristalamiento estándar, 4/6/4, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de doble acristalamiento estándar, conjunto formado por vidrio exterior Float incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 4 mm de espesor; 14 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El acristalamiento quedará estanco. La sujeción de la hoja de vidrio al bastidor será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

2.2.5.- Remates y ayudas

Unidad de obra HRF090: Cornisa de fachada, prefabricada de hormigón, color blanco, en piezas de 200x200x300 mm, recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para prefabricados de hormigón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de cornisa de fachada, prefabricada de hormigón, color blanco, en piezas de 200x200x300 mm, recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua y rejuntado entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para prefabricados de hormigón. Incluso p/p de replanteo, cortes, tratamiento de protección suplementaria mediante aplicación sobre el conjunto de pintura hidrófuga incolora en dos capas y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación en dos capas de la pintura hidrófuga incolora.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HRC040: Albardilla cerámica para cubrición de muros, en piezas de 25x25x4 cm recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2, para juntas entre 3 y 15 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de albardilla cerámica para cubrición de muros, en piezas de 25x25x4 cm, con goterón, recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua y rejuntado entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2, para juntas entre 3 y 15 mm. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Colocación con mortero de las piezas. Relleno de juntas y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el elemento frente a lluvias, heladas y golpes. Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HRN020: Remate de balcón de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 750 mm de longitud, hasta 20 cm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de remate de balcón de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 750 mm de longitud, hasta 20 cm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.

2.2.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NAF020: Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, fijado con pelladas de adhesivo cementoso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HE Ahorro de energía.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar, hasta que se realice la hoja interior del cerramiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.7.- Cubiertas

Unidad de obra QAB010: Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida, de granulometría comprendida entre 2 y 10 mm y 350 kg/m³ de densidad, vertida en seco y consolidada en su superficie con lechada de cemento, con espesor medio de 10 cm, acabado con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 4 cm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; capa separadora bajo aislamiento: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (150 g/m²); aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 70 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); capa de protección: baldosas de de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

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

Impermeabilización asfáltica: se evitará su contacto con aceites, grasas, petróleos y disolventes.

Capa separadora: se utilizarán productos no permeables a la lechada de morteros y hormigones.

Se prestará especial atención a las incompatibilidades de uso que se especifican en las fichas técnicas de los diferentes elementos que pudieran componer la cubierta (soporte resistente, formación de pendientes, barrera de vapor, aislamiento térmico, impermeabilización y capas separadoras).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de 10 cm de espesor medio a base de arcilla expandida, de granulometría comprendida entre 2 y 10 mm y 350 kg/m³ de densidad, vertida en seco y consolidada en su superficie con lechada de cemento, proporcionando una resistencia a compresión de 1 MPa y con una conductividad térmica de 0,087 W/(mK); acabado con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 4 cm de espesor, fratasada y limpia; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; CAPA SEPARADORA BAJO AISLAMIENTO: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,88 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 1,49 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,3 kN y una masa superficial de 150 g/m²; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 70 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,95 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK); CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m²; CAPA DE PROTECCIÓN: Pavimento de baldosas de de gres rústico 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 4 cm de espesor, rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAT. Cubiertas: Azoteas transitables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se comprobará que los paramentos verticales de casetones, petos perimetrales y otros elementos constructivos se encuentran terminados.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, debiendo aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los puntos singulares. Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Vertido en seco de la arcilla expandida hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras, y consolidación con lechada de cemento. Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la impermeabilización. Colocación de la capa separadora bajo aislamiento. Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Colocación de la capa separadora bajo protección. Vertido, extendido y regleado del material de agarre o nivelación. Replanteo de las juntas del pavimento. Replanteo del pavimento y fajeado de juntas y puntos singulares. Colocación de las baldosas con junta abierta. Sellado de juntas de pavimento y perimetrales. Rejuntado del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y libre dilatación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la cubierta de cualquier acción mecánica no prevista en el cálculo, hasta que se proceda a la ejecución de su capa de protección, no recibiendo ningún elemento que pueda perforar la impermeabilización.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

Unidad de obra QAF020: Encuentro de paramento vertical con cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida; mediante retranqueo perimetral, para la protección de la impermeabilización formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB y banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP; revistiendo el encuentro con rodapiés de gres rústico de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de encuentro de paramento vertical con cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo invertida; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



impermeabilización soldada a su vez al soporte y compuesta por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Ejecución del retranqueo perimetral. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la banda de terminación. Replanteo de las piezas de rodapié. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado con mortero de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y adherencia del rodapié.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra QLL010: Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incoloras de 6 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de lucernario a un agua en cubiertas, con estructura autoportante de perfiles de aluminio lacado para una dimensión de luz máxima menor de 3 m, revestido con placas alveolares de policarbonato celular incoloras de 6 mm de espesor. Incluso tornillería, elementos de remate y piezas de anclaje para formación del elemento portante, cortes de plancha, perfiles universales de aluminio con gomas de estanqueidad de EPDM, tornillos de acero inoxidable y piezas especiales para la colocación de las placas. Totalmente terminado en condiciones de estanqueidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la cubierta está en fase de impermeabilización.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del elemento portante. Montaje de la estructura de perfiles de aluminio. Colocación y fijación de las placas. Resolución del perímetro interior y exterior del conjunto. Sellado elástico de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El lucernario será estanco al agua y tendrá resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se apoyará ningún elemento ni se permitirá el tránsito.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.8.- Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra REM010: Peldaño de madera maciza de pino silvestre (Pinus sylvestris), de 800x300x32 mm, formado por tablero alistonado de lama continua, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, colocado mediante sistema de fijación oculta en zanca metálica de escalera de 80 cm de anchura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación mediante sistema de fijación oculta, en zanca metálica de escalera interior de 80 cm de anchura, de peldaño de madera maciza de pino silvestre (Pinus sylvestris), de 800x300x32 mm, formado por tablero alistonado de lama continua, barnizado en taller en todas sus caras y cantos, con barniz de poliuretano, acabado brillante. Incluso accesorios y elementos para fijación del peldaño.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación, en sentido ascendente, de los peldaños. Comprobación de su planeidad y correcta posición. Limpieza del tramo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al soporte será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la zanca de escalera.

Unidad de obra RFP010: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 7°C o superior a 35°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo.

Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Unidad de obra RFP010b: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 7°C o superior a 35°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Unidad de obra RIP025: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorasencias.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 85%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Unidad de obra RIP025b: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal, hasta 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal, hasta 3 m de altura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorasencias.

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 85%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Unidad de obra RPE010: Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Despiece de paños de trabajo.

Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPE010b: Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento horizontal exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento horizontal exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Despiece de paños de trabajo.

Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPG010: Guarnecido de yeso de construcción B1 maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

| | | |
|---|---|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

Unidad de obra RPG010b: Guarnecido de yeso de construcción B1 maestreado, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, sin guardavivos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso p/p de formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos verticales, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RSG010: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 25x25 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 25x25 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE; capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

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

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

AMBIENTALES

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.9.- Gestión de residuos

Unidad de obra GRA010: Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley de gestión integrada de la calidad ambiental.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

QA PLANAS

Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta plana: Se taponarán todos los desagües y se llenará la cubierta de agua hasta la altura de 2 cm en todos los puntos. Se mantendrá el agua durante 24 horas. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia del agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

| | | |
|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Capítulo nº 1 Demoliciones y albañilería

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|-----|----------------|---|---------------|-----------------|-----------------|
| 1.1 | M ² | Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | |
| | | Total m² : | 3,500 | 12,32 € | 43,12 € |
| 1.2 | M ² | Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x10 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. | | | |
| | | Total m² : | 7,000 | 12,68 € | 88,76 € |
| 1.3 | Ud | Apertura de hueco de paso, de carácter provisional, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 148,88 € | 148,88 € |
| 1.4 | Ud | Puerta interior abatible de dos hojas de 38 mm de espesor, 1640x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso tornillos autorroscantes para la fijación del premarco al paramento y tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 238,81 € | 238,81 € |
| 1.5 | M ² | Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. | | | |
| | | Total m² : | 50,000 | 3,75 € | 187,50 € |
| 1.6 | M ² | Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), sistema de ventilación (red de conductos de ventilación, rejillas interiores o exteriores de impulsión o retorno, difusores, compuertas y cualquier otro elemento componente de la instalación que deba recibirse en falsos techos, particiones interiores, suelos técnicos o cerramientos de fachada), con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. | | | |
| | | Total m² : | 50,000 | 4,10 € | 205,00 € |
| 1.7 | M ² | Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas formada por: batería de contadores y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad bajo, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Capítulo nº 1 Demoliciones y albañilería

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe | |
|--|-----------|--|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| | | | Total m² : | 50,000 | 2,48 € | 124,00 € |
| 1.8 | M² | Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento. | | | | |
| | | | Total m² : | 20,000 | 25,01 € | 500,20 € |
| 1.9 | M² | Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. | | | | |
| | | | Total m² : | 20,000 | 4,39 € | 87,80 € |
| Parcial nº 1 Demoliciones y albañilería : | | | | | 1.624,07 € | |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Capítulo nº 2 Instalaciones

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|-------------------------------------|----|---|---------------|-----------------|-----------------|
| 2.1 Fontanería y saneamiento | | | | | |
| 2.1 | Ud | Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 285,58 € | 285,58 € |
| 2.2 | Ud | Red interior de evacuación para usos complementarios con dotación para: lavadero, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 126,64 € | 126,64 € |
| | | Total 2.1 Fontanería y saneamiento | | | 412,22 |
| 2.2 Ventilación | | | | | |
| 2.3 | Ud | Ventilador helicoidal mural con hélice Sickle de alto rendimiento y bajo nivel sonoro, motor de rotor externo para alimentación trifásica a 230/400 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP54 y caja de bornes ignífuga, modelo HXTR/2-250 "S&P", de 2700 r.p.m., potencia absorbida 0,11 kW, caudal máximo 1650 m³/h, nivel de presión sonora 57 dBA, tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura poliéster. Incluso accesorios y elementos de fijación. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 306,44 € | 306,44 € |
| 2.4 | Ud | Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 945,01 € | 945,01 € |
| 2.5 | M | Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 200 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| | | Total m : | 30,000 | 8,67 € | 260,10 € |
| 2.6 | M | Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 355 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, con refuerzos, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| | | Total m : | 3,000 | 14,06 € | 42,18 € |
| 2.7 | M² | Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con brida tipo Metu y sellada con masilla resistente a altas temperaturas. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. | | | |
| | | Total m² : | 14,000 | 22,98 € | 321,72 € |
| 2.8 | Ud | Suministro y colocación en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de sombrerete contra la lluvia de chapa galvanizada, modelo CT-125 Pizarra "S&P", para conducto de salida de 125 mm de diámetro exterior en cubierta inclinada con cobertura de pizarra, acabado liso, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, babero de plomo y cuello de conexión a conducto. | | | |
| | | Total Ud : | 1,000 | 56,32 € | 56,32 € |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Capítulo nº 2 Instalaciones

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|------------------------------|----|---|--------------|-----------------|-----------------|
| 2.9 | Ud | Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, con lamas verticales regulables individualmente, de 150x150 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 79,74 € | 79,74 € |
| 2.10 | Ud | Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, con lamas verticales regulables individualmente, de 525x125 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 79,74 € | 79,74 € |
| 2.11 | Ud | Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 121,47 € | 121,47 € |
| 2.12 | Ud | Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 121,47 € | 121,47 € |
| 2.13 | Ud | Conexión salida vahos | | | |
| Total Ud : | | | 2,000 | 49,42 € | 98,84 € |
| 2.14 | Ud | Rejilla cuadrada de aluminio, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, modelo GRA-300 "S&P", para conducto de admisión o extracción, de 200x200 mm. Incluso elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 14,76 € | 14,76 € |
| 2.15 | Ud | Modificación de puerta para rejilla inferior de gas de 0.20x2.90 m totalmente terminada y funcionando | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 88,33 € | 88,33 € |
| Total 2.2 Ventilación | | | | | 2.536,12 |

2.3 Gas

| | | | | | |
|-------------------|----|---|--------------|-----------------|-----------------|
| 2.16 | Ud | Batería para 8 botellas (4 de servicio y 4 de reserva), modelo I-350 "REPSOL", de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador de presión y válvula portamanómetro. Incluso accesorios de conexión y elementos de fijación. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 328,15 € | 328,15 € |
| 2.17 | M | Tubería con vaina metálica, para montante individual de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm. | | | |
| Total m : | | | 2,500 | 13,67 € | 34,18 € |

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



Capítulo nº 2 Instalaciones

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|-------------------------------------|----|---|---------------|----------------|-------------------|
| 2.18 | M | Suministro e instalación en superficie de tubería con vaina metálica, para instalación interior de gas, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm y 1 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, pasta de relleno, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura fuerte por capilaridad. | | | |
| Total m : | | | 17,000 | 8,83 € | 150,11 € |
| 2.19 | Ud | Regulador de presión, de 4 kg/h de caudal nominal, de 0,2 a 4 bar de presión de entrada y 37 mbar de presión de salida. | | | |
| Total Ud : | | | 3,000 | 17,12 € | 51,36 € |
| 2.20 | Ud | Llave de esfera de latón con maneta, pata y bloqueo, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar, acabado cromado. | | | |
| Total Ud : | | | 3,000 | 7,48 € | 22,44 € |
| Total 2.3 Gas | | | | | 586,24 |
| Parcial nº 2 Instalaciones : | | | | | 3.534,58 € |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

Capítulo nº 3 Gestión de residuos

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|---|----|--|--------------|----------------|----------------|
| 3.1 | Ud | Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. | | | |
| Total Ud : | | | 1,000 | 76,10 € | 76,10 € |
| Parcial nº 3 Gestión de residuos : | | | | | 76,10 € |

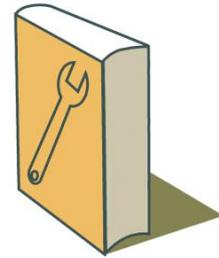
| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



| Capítulo | Importe (€) |
|--|-----------------|
| 1 Demoliciones y albañilería | 1.624,07 |
| 2 Instalaciones | |
| 2.1 Fontanería y saneamiento | 412,22 |
| 2.2 Ventilación | 2.536,12 |
| 2.3 Gas | 586,24 |
| Total 2 Instalaciones : | 3.534,58 |
| 3 Gestión de residuos | 76,10 |
| Presupuesto de ejecución material (PEM) | 5.234,75 |
| 13% de gastos generales | 680,52 |
| 6% de beneficio industrial | 314,09 |
| Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI) | 6.229,36 |
| 21% IVA | 1.308,17 |
| Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA) | 7.537,53 |

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

 F FACHADAS Y PARTICIONES

 L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

 I INSTALACIONES

 R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración
Estado de elaboración: Original



INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende facilitar el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de nuestro edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



F FACHADAS Y PARTICIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.
- No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.
- No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.
- No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostamiento.
- Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.
- No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

FFQ FACHADAS Y PARTICIONES | FÁBRICA NO ESTRUCTURAL | HOJA PARA REVESTIR EN PARTICIÓN

USO

PRECAUCIONES

- 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 descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- 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 de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- 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.

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 de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

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 mortero 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 mortero de las juntas.
 - La aparición de humedades y manchas diversas.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.
- No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.
- Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



LPA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

PUERTAS INTERIORES

DE ACERO

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

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.
- 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 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 emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- 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

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- Cada 3 meses:
 - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave y aclarando con abundante agua. En caso de manchas aisladas pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- 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 3 años:
 - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
 - Repintado cuando sea necesario, para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles.
- Cada 5 años:
 - Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
 - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.
- Cada año:
 - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.
- Cada 10 años:
 - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
 - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

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.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

ICR INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE

USO

PRECAUCIONES

- Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda, los planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de climatización e indicación de las principales características de la misma. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- 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 mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de la empresa responsable.
- 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.
- Deberán reflejarse en los planos de la propiedad todas aquellas modificaciones que se produzcan como consecuencia de los trabajos de reparación de la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
 - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
 - Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones y limpieza.
 - Limpieza de los difusores de aire.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
 - Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada 6 meses:
 - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, 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:
 - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW.

IFI INSTALACIONES FONTANERÍA INSTALACIÓN INTERIOR

USO

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

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.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- 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.

IGD INSTALACIONES|GAS|DEPÓSITOS

USO

PRECAUCIONES

- Se mantendrá el depósito protegido contra las agresiones y en las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo.
- El camión cisterna se situará en un punto próximo a la boca de carga y a una distancia de la misma señalada en el cuadro de distancias, de forma que su alejamiento de la zona, en caso de emergencia, no presente dificultades y pueda realizarse sin necesidad de maniobras.

PRESCRIPCIONES

- Ante la aparición de cualquier anomalía, el usuario deberá ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de la empresa suministradora antes de realizar cualquier modificación en la instalación.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- El manejo de los elementos de la instalación en las operaciones de trasvase deberá ser efectuado por el personal asignado a ella.
- Ante la existencia de fugas, deberá cerrarse la llave de paso correspondiente, ventilar y avisar a un técnico correspondiente sin encender luces o accionar mecanismos eléctricos.
- Antes de comenzar el llenado de los depósitos deberá comprobarse la cantidad máxima que cada uno de ellos puede admitir y que la cisterna esté correctamente conectada a tierra; se acotará, en su caso, una zona de acuerdo con el reglamento respectivo.
- En caso de que las operaciones se efectúen con poca luz, el distribuidor facilitará su linterna antideflagrante en aquellas instalaciones que estén obligadas a tenerla.
- Si se detecta la presencia de gases en los tubos, deberá cerrarse la llave de paso y ventilar el local.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



- Deberá revisarse la instalación y realizar nuevamente las pruebas de servicio cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias: una variación del tipo o características del gas suministrado, un cambio de destino del edificio o una modificación o ampliación de la instalación que afecte a su totalidad o a un tramo.
- Deberá comprobarse periódicamente la estanqueidad y funcionamiento de la válvula de exceso de flujo y del vaporizador.

PROHIBICIONES

- No se manipulará ningún elemento de la instalación: superficie, llaves o válvulas.
- No se limpiará el depósito con productos agresivos o tóxicos.
- No se modificarán las condiciones exteriores de ventilación y seguridad previstas en la instalación original del depósito, salvo con un proyecto específico.
- El usuario no realizará ninguna modificación de las condiciones de la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
 - Inspección visual de la instalación para encontrar posibles fugas o deficiencias en el suministro de gas, y control de los niveles de llenado.
 - Inspección visual del exterior del depósito y sus elementos, sobre todo la ventilación y seguridad del mismo.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
 - Limpieza del filtro del vaporizador.
- Cada año:
 - Comprobación de que la superficie de ventilación y los alrededores del depósito se encuentran libres de obstáculos que obturen los huecos o no dejen paso a los equipos de extinción.
 - Medición del potencial entre el depósito y el suelo para que quede dentro de los márgenes permitidos en el reglamento sobre GLP, garantizando la protección activa contra la corrosión.
 - Verificación del estado de la canalización con agua jabonosa, nunca con llama, para detectar posibles fugas.
 - Comprobación del adecuado aspecto de las canalizaciones y válvulas.
- Cada 2 años:
 - Comprobación de la presión de salida del regulador, efectuándose el reglaje adecuado y reponiéndolo en el caso de estar defectuoso.
- Cada 5 años:
 - Realización de una prueba de estanqueidad, limpieza y pintura en los depósitos de superficie.
- Cada 10 años:
 - Realización de una prueba de estanqueidad, limpieza y pintura, en depósitos enterrados, descubriéndose totalmente.

IGM INSTALACIONES|GAS|CONDUCCIONES

USO

PRECAUCIONES

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- 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 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.
- Cualquier modificación que se desee realizar en las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.
- En instalaciones centralizadas de calefacción e instalaciones de más de 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- 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

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
 - Realización de una prueba de estanqueidad a la presión de servicio de la conducción.
 - Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

IGI INSTALACIONES GAS | INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Todos los aparatos de gas cumplirán con las disposiciones y reglamentos que les sean de aplicación.
- Antes de instalar, conectar y poner en marcha un aparato, se comprobará que está preparado para el tipo de gas que se le va a suministrar y que tanto el local como la instalación que lo alimentan cumplen con las disposiciones que les son de aplicación.
- Se leerá atentamente las instrucciones de uso entregadas con la compra de los aparatos de gas.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un aparato de gas.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- Se comprobará que los conductos de evacuación de humos estén correctamente instalados.
- En ausencias prolongadas y también durante la noche, se cerrará el regulador de gas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación interior de gas de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, mediante un símbolo y/o número específico.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- El manejo de los elementos de la instalación en las operaciones de trasvase deberá ser efectuado por el personal asignado a ella.
- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
 - Cerrar inmediatamente la llave de la vivienda.
 - No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
 - Ventilar el local.
 - Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.
- En instalaciones centralizadas de calefacción e instalaciones de más de 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- En caso de que las operaciones se efectúen con poca luz, el distribuidor facilitará su linterna antideflagrante en aquellas instalaciones que estén obligadas a tenerla.
- Ante la existencia de fugas, deberá cerrarse la llave de paso correspondiente, ventilar y avisar a un técnico correspondiente sin encender luces o accionar mecanismos eléctricos.
- Si se detecta la presencia de gases en los tubos, deberá cerrarse la llave de paso y ventilar el local.

PROHIBICIONES

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- No se manipulará ni modificará la red interior.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- No se amueblará alrededor de las llaves dejándolas impracticables o sin ventilar.
- No se forzarán ni manipularán los mecanismos de las llaves.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
 - Comprobación del adecuado aspecto de las canalizaciones y válvulas.
 - Verificación del estado de la canalización con agua jabonosa, nunca con llama, para detectar posibles fugas.
- Cada 5 años:
 - Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

ISD INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | 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 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.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

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.

IVM INSTALACIONES | VENTILACIÓN | VENTILACIÓN MECÁNICA PARA VIVIENDAS

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 aberturas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.
- Deberán ventilarse periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes.
- 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.
- Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.
- 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.
- Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.

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.

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

- Las aberturas 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 aberturas 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.
 - Verificación de los elementos antivibratorios de los ventiladores y extractores, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.
- 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 aberturas.
- Cada 10 años:
 - Completa revisión de la instalación.

IVK INSTALACIONES | VENTILACIÓN | VENTILACIÓN ADICIONAL ESPECIFICA EN COCINA PARA VIVIENDAS

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.
- Los extractores deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechos ni sus acabados.
- 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.

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

- 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.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán los conductos de extracción para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del humo de las cocinas.
- No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 2 meses:
 - Realización de labores de limpieza y verificación del estado del extractor.
- Cada 6 meses:
 - Limpieza de filtros si los posee, y en su caso sustitución de los mismos.

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).
 - Verificación de los elementos antivibratorios de los ventiladores y extractores, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.
- Cada 5 años:
 - Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.
 - Limpieza de los conductos de extracción.
 - Comprobación de las conexiones eléctricas de los extractores, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 10 años:
 - Completa revisión de la instalación.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | | |

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

- 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.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |



RIP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES | PLÁSTICAS

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 apreciaren 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.

RPE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | CONGLOMERADOS TRADICIONALES | ENFOSCADOS

USO

PRECAUCIONES

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

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |  |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 | |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador | |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original | |

PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el enfoscado, no imputable al uso y 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.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
 - En enfoscados vistos:
 - Limpieza con agua a baja presión en paramentos interiores.
 - Revisión del estado de conservación de los enfoscados, para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento o eflorescencias.

| | | |
|---|--|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: | |
| | Código Seguro de Validación | 8e63c3ad855140a2b36145d9bead3e05001 |
| | Url de validación | https://sede.aytotarifa.com/validador |
| | Metadatos | Núm. Registro entrada: ENTRA 2019/10426 - Fecha Registro: 22/09/2019 12:56:00 Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original |





PROYECTO DE ADAPTACION DE LOCAL LAVANDERIA
Sic. Ciudad Encantada zona 2 lote 6

Prop. Ciudad Encantada

LOCALIZACION

MARZO 2019

Ech.: 1/100

Arquitecto: Alvaro Gorda Lopez

San Salvador, 4 de 5, Hda. 2da. Tl. 01101010, San Salvador, C.A.

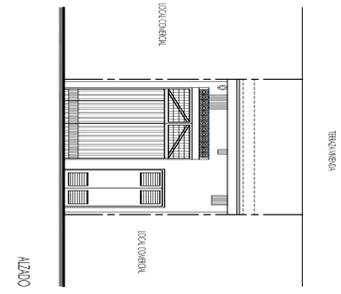
p01



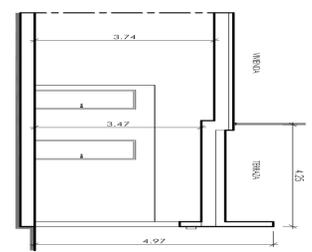




PLANTA DE DISTRIBUCIÓN



ALZADO



SECCION LONGITUDINAL

PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A LAVANDERÍA

St. Cristian Nazareno, local 2, 1er. fl.

Pop.: Ciudad Benito Siles

ESTADO REFORMADO

MARZO 2019

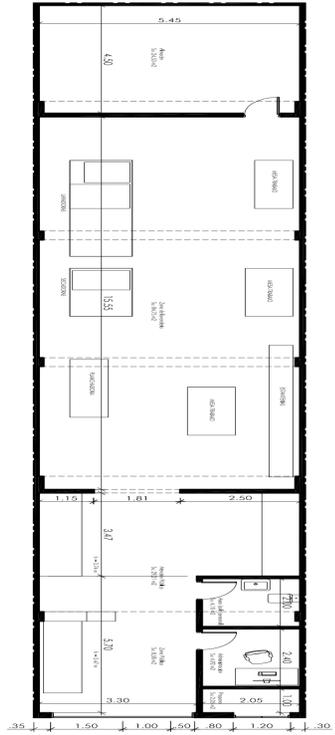
Escala: 1/100

Arquitecto: Marco Gerardo López

Forma de obra: 4.2x3.74m, Cda. 11. 02 de 07/06. 14m2x3.74m

P04





PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A LAVANDERIA

St. Cristian Nazareno, local 2, Iquitos

Prop.: Frisab Brand S.A.

ACOTADO Y PCI

MARZO 2019

Escala: 1/100

Arquitecto: Alvaro Condo López

Forma de obra: 4.7m x 5.4m, C.O. 11. 29 de 01/07/00, Licencia de construcción

P05





PROYECTO DE ADAPTACION DE LOCAL A LAVANDERIA
 Sit. C/ Ferriol Pinedera, local 2, 1º piso
 Prop.: Ernesto Berrio Saino

INSTALACIONES 2

Esc.: 1/75

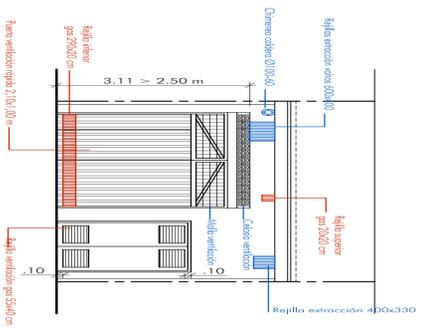
Arquitecto: Alvaro Gordo López

P06

Formato de línea: A 2/14, Fecha: 06/04/2019, Hora: 11:59:00, Usuario: alvaro@aykoterria.com

MARZO 2019





PROYECTO DE ADAPTACION DE LOCAL A LAVANDERIA
 S.C. Fernando Botero de la Torre

Rep. Cundinamarca

INSTALACIONES 3

MARZO 2019

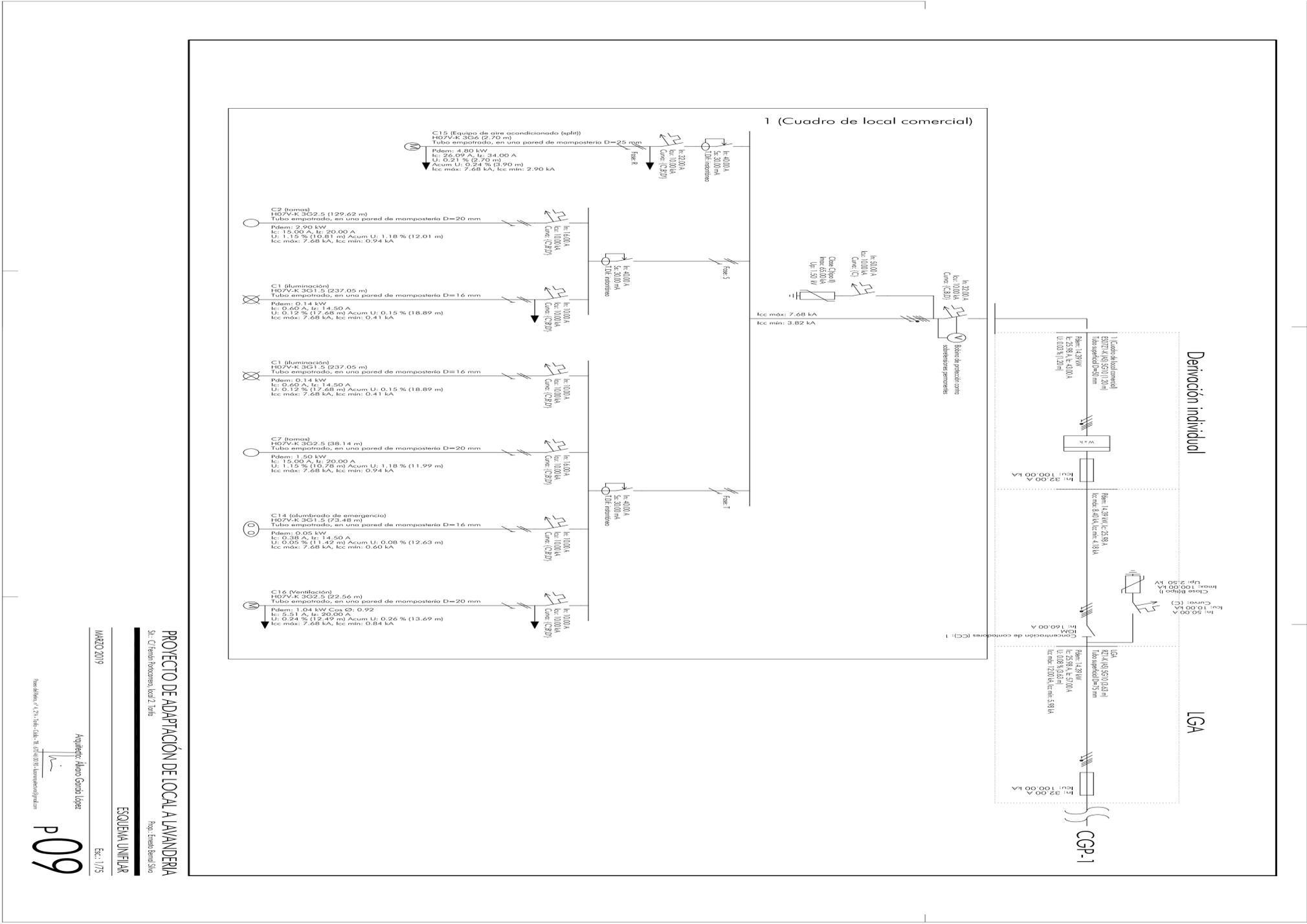
E.C.: 1/100

Arquitecto: Alvaro Gorda López

República de Colombia, Calle 14 No. 100-100, Bogotá D.C.

p08





PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A LAVANDERÍA
 Sr. C/ Frutos Indocromo, local 2, Torib
 ESCUELA UNIFLAR
 MARZO 2019
 Esc.: 1/25

Arquitecto: **Alvaro García López**
 P09





TÍTULO:

**PROYECTO INSTALACIÓN DE GAS
Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL
LAVANDERÍA "FERBER"**

SITUACIÓN: C/ Fernán Pérez Portocarrero local 2 de Tarifa (Cádiz).

TITULAR:

D. ERNESTO BERNAL SILVA

DNI: [REDACTED]

DOMICILIO NOTIFICACIONES: [REDACTED]

AUTOR DEL TRABAJO: JOAQUÍN ANDRADE CASQUERO
Ingeniero Técnico Industrial Colegiado N° 3.293 COPITIMA

Tfn.: [REDACTED] **e-mail** [REDACTED]

MÁLAGA, ABRIL 2019



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>

Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRRBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019

VISADO 3726/2019

55.99 - 1/62



ÍNDICE:

| | |
|--|-----------|
| 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA..... | 3 |
| 1.1.- Titular, Actividad, Situación, Objeto y Antecedentes..... | 3 |
| 1.2.- Disposiciones legales..... | 3 |
| 1.3.- Situación y Emplazamiento | 4 |
| 1.4.- Descripción de la actividad | 4 |
| 1.4.1.- Proceso | 4 |
| 1.4.2.- Materiales Empleados, Almacenados Y Producidos | 4 |
| 1.4.3.- Equipos Y Maquinaria..... | 4 |
| 1.5.- Clasificación de la actividad..... | 5 |
| 1.6.- Superficies construidas y útiles. Alturas libres..... | 5 |
| 1.7.- Gas | 6 |
| 1.8.- Ventilación..... | 6 |
| 1.9.- Conclusiones | 6 |
| 2.- ANEXO Nº 1: MEDIDAS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL..... | 7 |
| 2.1.- Emisiones a la atmósfera | 7 |
| 2.2.- Ruidos y vibraciones..... | 7 |
| 2.2.1.- Descripción del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento. | 8 |
| 2.2.2.- Descripción del local en el que se va a desarrollar la actividad..... | 8 |
| 2.2.3.- Características de los focos de contaminación acústica de la actividad..... | 8 |
| 2.2.4.- Niveles de emisión previsible..... | 8 |
| 2.2.5.- Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras a adoptar. | 9 |
| 2.2.6.- Justificación De Las Soluciones Propuestas | 10 |
| 2.2.7.- Programación de mediciones acústicas..... | 12 |
| 2.3.- Utilización de agua y vertidos líquidos..... | 12 |
| 2.4.- Suelos..... | 13 |
| 2.5.- Generación, almacenamiento y eliminación de residuos..... | 13 |
| 2.6.- Almacenamiento de productos..... | 15 |
| 2.7.- Medidas de seguimiento y control..... | 15 |
| 3.- ANEXO Nº 2 : INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN | 15 |
| 3.1.- Ventilación localizada | 15 |
| 3.2.- Ventilación renovación aire | 17 |
| 4.- ANEXO Nº 3: INSTALACIÓN DE GAS..... | 19 |
| 4.1.- SUMINISTRO | 19 |
| 4.2.- ALMACENAMIENTO | 19 |
| 4.3.- CONSUMO | 20 |
| 4.4.- RED TUBERÍAS | 21 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.5.- | VENTILACIÓN LOCAL | 22 |
| 4.6.- | PRUEBAS ENSAYOS Y VERIFICACIONES. | 23 |
| 4.7.- | DOCUMENTACIÓN | 24 |
| 5.- | ANEXO Nº 4: FICHAS DE EQUIPOS | 25 |
| 5.1.- | Termo estanco 17 L JUNKERS WTD17 | 25 |
| 5.2.- | Planchadora PS-3219GP | 26 |
| 5.3.- | Lavadora GIRBAU HS-6013H y Lavadora GIRBAU HS-6024H | 27 |
| 5.4.- | Secadora MOD ED-340GP..... | 28 |
| 6.- | ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. | 29 |
| 6.1.- | Objeto del estudio. | 29 |
| 6.2.- | Definición de la obra. | 29 |
| 6.3.- | Servicios públicos. | 29 |
| 6.4.- | Centro asistencial más próximo y botiquín. | 29 |
| 6.5.- | Normas de seguridad y salud aplicables en la obra. | 30 |
| 6.5.1.- | Instalaciones de agua..... | 30 |
| 6.5.2.- | Instalación de electricidad..... | 31 |
| 6.5.3.- | Aire acondicionado..... | 33 |
| 6.5.4.- | Ventilación. | 35 |
| 6.5.5.- | Herramientas manuales. | 36 |
| 6.5.6.- | Medios auxiliares..... | 37 |
| 6.6.- | Plan de seguridad | 39 |
| 6.7.- | Libro de incidencias. | 39 |
| 6.8.- | Plan de emergencia | 39 |
| 7.- | PLIEGO DE CONDICIONES | 40 |
| 7.1.- | Generalidades. | 40 |
| 7.1.1.- | Objeto del Pliego. | 40 |
| 7.1.2.- | Documentos del proyecto. | 40 |
| 7.1.3.- | Alcance de los trabajos. | 40 |
| 7.2.- | Obligaciones y responsabilidades de partes vinculantes | 41 |
| 7.2.1.- | Obligaciones y responsabilidades de la dirección técnica. | 41 |
| 7.2.2.- | Obligaciones y responsabilidades del Contratista. | 41 |
| 7.2.3.- | Obligaciones y responsabilidades del Coordinador de Seguridad y Salud. | 43 |
| 7.2.4.- | Obligaciones y responsabilidades del Propietario. | 43 |
| 7.3.- | Criterios administrativos. | 44 |
| 7.3.1.- | Generalidades. | 44 |
| 7.3.2.- | Criterios de medición..... | 44 |
| 7.3.3.- | Criterios de valoración. | 45 |
| 7.3.4.- | Criterios para el acopio de materiales. | 46 |
| 7.4.- | Ejecución y control de obras. | 46 |
| 7.5.- | Términos. Recepción y disposiciones | 46 |
| 8.- | PRESUPUESTO. | 48 |



1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- Titular, Actividad, Situación, Objeto y Antecedentes.

Se redacta el presente proyecto a instancias de D. Ernesto Bernal Silva, con DNI [REDACTED] que pretenden acondicionar un local para ejercer la actividad de LAVANDERÍA en C/ Fernán Pérez Portocarrero local 2 de Tarifa (Cádiz), con el nombre comercial de FERBER.

La finalidad del presente proyecto es la definir las instalaciones que deben ejecutarse para el suministro de gas de los equipos que se van a usar en la actividad, así como justificar el cumplimiento de la normativa de aplicación para legalizar dicha instalación así como la actividad a efectos medioambientales.

1.2.- Disposiciones legales.

En la elaboración del presente proyecto se ha tenido en cuenta la normativa siguiente:

Medio ambiente:

- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1367/2007. de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 06/2012, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y modifica el Decreto 357/2010, que aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Ley 7/2007 de 09/07/2007, de gestión integrada de la calidad ambiental.
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

Gas:

- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su



adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
- Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/936/CEE sobre aparatos de gas.
- Real decreto 276/1995 modifica el real decreto 1428/1992, de 27-11-1992, de aplicación de la directiva del consejo de las comunidades europeas 90/396/CEE, sobre aparatos de gas

1.3.- Situación y Emplazamiento

El local se encuentra ubicado en un bajo comercial de un edificio con uso residencial, en C/ Ferrán Pérez Portocarrero local 2 de Tarifa (Cádiz). La entrada al local se produce por la calle antes citada.

Los colindantes laterales son otros locales comerciales. No hay colindante trasero puesto que hay un fuerte cambio de rasante SO-NE. El colindante inferior es el garaje comunitario. Los colindantes superiores son dos viviendas con sendas terrazas y el patio comunitario.

En el apartado de planos, se recoge la distribución del local y sus colindantes, y las instalaciones cuyas características son objeto de la presente memoria.

1.4.- Descripción de la actividad

1.4.1.- Proceso

La actividad que se ejercerá es la de lavandería, por lo que se llevará a cabo la limpieza, secado y acabado de la ropa.

No se realizará ni tintado ni limpieza en seco de la ropa.

1.4.2.- Materiales Empleados, Almacenados Y Producidos

Los elementos almacenados en el local son los propios de la actividad, esto es, detergentes y otros productos utilizados para el lavado, así como la ropa y los textiles que se pretenda lavar.

También existirán algunos productos químicos para la limpieza del local.

El volumen de almacenamiento es bajo.

1.4.3.- Equipos Y Maquinaria.

A continuación, se acompaña una relación del equipamiento existente:



| DESCRIPCIÓN EQUIPOS |
|----------------------------------|
| Lavadora GIRBAU HS-6013H |
| Lavadora GIRBAU HS-6024H |
| Secadora MOD ED-340GP |
| Planchadora PS-3219GP |
| Termo estanco 17 L JUNKERS WTD17 |

1.5.- Clasificación de la actividad.

A continuación se recoge la clasificación de la actividad prevista (lavandería) a efectos del cumplimiento de las normativas que le son de aplicación de acuerdo al alcance del presente proyecto.

Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

La actividad, se encuentra clasificada en la categoría 13.23 bis del Anexo I de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

En cuanto a los riesgos ambientales previsible y las medidas correctoras, en resumen son las siguientes:

- Con las soluciones constructivas las emisiones de ruidos al exterior y locales colindantes estarán dentro de lo permitido por la normativa de aplicación en este caso clasificado como tipo 1.
- La salida de aire resultante de la combustión del gas y los vahos de los equipos, se realizará mediante un sistema de extracción, que evacuará a una distancia suficiente de colindantes para evitar molestias.
- La eliminación de residuos sólidos y líquidos, se realizará mediante los servicios municipales correspondientes, siendo el tipo de residuos generados calificables como domésticos.

Estas medidas se describen detalladamente en el Anexo n ° 2, incluyendo un Estudio Acústico de la actividad.

Gas

De acuerdo con la potencia de los equipos consumidores de gas que se han previsto instalar, que es de 81 Kw, para la legalización de la instalación es necesario lo siguiente:

- Proyecto de la instalación.
- Certificado de instalador autorizado
- Certificado de dirección técnica
- Puesta en servicio de la instalación ante Consejería de Economía.

1.6.- Superficies construidas y útiles. Alturas libres.

El local tiene una superficie construida de 172,89 m², distribuyéndose la superficie útil y la altura libre de las distintas dependencias según la siguiente tabla:



| Dependencia | Superficie útil | Altura libre |
|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Atención público | 39,79 m ² | >2,50 m |
| Administración | 4,92 m ² | >2,50 m |
| Aseo solo personal | 4,10 m ² | >2,50 m |
| Zona de lavandería | 86,92 m ² | >2,50 m |
| Almacén | 24,53 m ² | >2,50 m |
| Superficie útil total | 160,26 m² | |

1.7.- Gas

Se realizará la instalación de un armario con ventilación a la fachada para instalar una batería de 4+4 botellas de propano, desde el que se suministrará mediante una tubería de cobre en superficie a los distintos equipos.

Para la ventilación del local se prevén rejillas en la fachada.

En el anexo nº 3, se adjuntan los cálculos y descripción detallada de esta instalación.

1.8.- Ventilación

Se han previsto dos sistemas de ventilación localizadas, uno que tiene como función evacuar los productos de la combustión de la caldera de calentamiento de ACS, y otro dividido en dos ramales para la evacuación de los vahos que se generan en el funcionamiento de la planchadora y secadora.

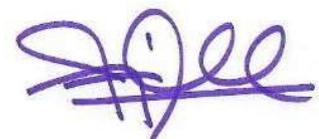
El aire de renovación del local se aportará al local a través de rejillas ubicadas en la parte superior e inferior del local junto con un extractor con rejillas en aseo, zona de atención al público y zona de lavandería, que permitirá la renovación del aire

En el anexo nº 2, se adjuntan los cálculos y descripción detallada de estas instalaciones.

1.9.- Conclusiones

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, así como con lo contemplado en los anexos, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto que se adjuntan, el técnico que suscribe considera que se da cumplimiento al objeto del presente proyecto a efectos de que pueda ejecutarse las instalaciones en él contempladas y ser empleado para la obtención de las pertinentes autorizaciones de la Administración.

Málaga, marzo de 2019
El Ingeniero Técnico Industrial



Joaquín Andrade Casquero, Col. 3.293



Collegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 7/62



2.- ANEXO Nº 1: MEDIDAS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL.

El local objeto del presente proyecto es un local ubicado C/ Fernán Pérez Portocarrero local 2 de Tarifa (Cádiz), que estará destinado a la actividad de lavandería.

Se adjunta plano de emplazamiento a escala 1/500 en el que se indican los colindantes del local.

2.1.- Emisiones a la atmósfera

No se prevé la emisión a la atmósfera de contaminantes que estén sujetos a cuotas de emisión en cumplimiento de las obligaciones comunitarias e internacionales asumidas por el Estado español, por tanto no será necesaria la autorización de emisiones a la atmósfera.

Se trata de una lavandería en la que no se realizará limpieza en seco, por lo que no existirá emisión a la atmósfera de COV (compuestos orgánicos volátiles).

Únicamente se prevé un sistema de ventilación para la eliminación de los vahos que se generan en los equipos de planchado y secado, que no tendrán ningún tipo de contaminantes.

Además, existirá una ventilación para el aseo, para los gases de combustión de la caldera de calentamiento de agua y huecos de ventilación para la renovación del aire del local.

De acuerdo con exigencia del Ayto. de Tarifa, el punto de evacuación al exterior de estará situado a en la fachada a una altura superior a 2,5 m por encima de la acera y sin que exista ningún hueco de ventilación por encima de la salida de aire proyectada.

Excepcionalmente, en caso de avería, pueden producirse pequeñas emisiones directas de GLP a la atmósfera. Debido al nivel de seguridad de las instalaciones, este tipo de incidente es muy poco frecuente y en cualquier caso el GLP no es un gas tóxico ni un gas de efecto invernadero.

2.2.- Ruidos y vibraciones.

En el presente apartado, se justificarán las soluciones adoptadas para la prevención de situaciones de contaminación acústica por ruidos y vibraciones, que puedan derivarse de la actividad objeto del presente proyecto, dando así cumplimiento en lo dispuesto en el Decreto 6/2012 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

No le es de aplicación el Documento Básico HR, de protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, ya que el local es existente, y el alcance de la intervención a realizar no es su rehabilitación.



2.2.1.- Descripción del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento.

La actividad que se va a desarrollar en el local objeto de estudio es la de lavandería ubicada en una zona con predominio del uso residencial.

La actividad tendrá horario diurno.

2.2.2.- Descripción del local en el que se va a desarrollar la actividad.

El local está instalado en planta baja de un edificio de tres plantas sobre rasante (B+2) y una bajo rasante. Los colindantes son las siguientes actividades:

- Colindante horizontal izquierdo: local comercial.
- Colindante horizontal derecho: local comercial en bruto.
- Colindante delantero: fachada a vía pública.
- Colindante vertical superior: zonas de estancia vivienda.

2.2.3.- Características de los focos de contaminación acústica de la actividad.

La principal fuente de ruido a considerar para nuestra actividad será el generado por los equipos instalados ya que el número de trabajadores será muy reducido.

Se ha consultado las fichas técnicas de cada uno de los equipos y todos emiten un nivel de presión sonora inferior a 70 dB A.

Si realizamos la suma logarítmica de las cinco fuentes (lavadoras, secadora, planchadora, ventiladores y caldera) funcionando simultáneamente obtendremos un nivel de ruido global de 77,8 dBA.

No se prevé impacto acústico derivado del tráfico inducido ni de la actividad de carga y descarga, puesto que ésta se realizará siempre en horario diurno a partir de las 09.00h.

2.2.4.- Niveles de emisión previsible.

Los valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades, se encuentran recogidos en la Tabla VI del Decreto 6/2012.



Tabla VI
Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)

| Uso del edificio | Tipo de recinto | Índices de ruido | | |
|------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | L _{in} | L _{ae} | L _{en} |
| Residencial | Zonas de estancia | 40 | 40 | 30 |
| | Dormitorios | 35 | 35 | 25 |
| Administrativo y de oficinas | Despachos profesionales | 35 | 35 | 35 |
| | Oficinas | 40 | 40 | 40 |
| Sanitario | Zonas de estancia | 40 | 40 | 30 |
| | Dormitorios | 35 | 35 | 25 |
| Educativo o cultural | Aulas | 35 | 35 | 35 |
| | Salas de lectura | 30 | 30 | 30 |

Por tanto para zona residencial en zonas de estancia y en horario diurno tendremos que cumplir el límite de 40 dBA.

Los valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades, se encuentran recogidos en la Tabla VI del Decreto 6/2012.

Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

| Tipo de área acústica | Índices de ruido | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|
| | L _{ae} | L _{ae} | L _{en} |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 55 | 55 | 45 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 65 | 65 | 55 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 63 | 63 | 53 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c | 60 | 60 | 50 |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica | 50 | 50 | 40 |

Por tanto para sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial tendremos que cumplir el límite de 55 dBA.

2.2.5.- Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras a adoptar.

Dado que el nivel de ruido previsto es inferior a 80 dBA, no son de aplicación los aislamientos mínimos previstos en el artº. 33 ap. 2 del D 6/2012.

Medianeras con colindantes horizontales:

Enlucido de yeso (1.5 cm) + 1/2 pie ladrillo macizo perforado (11.5 cm)+ 1/2 pie ladrillo macizo perforado (11.5 cm)+ enlucido yeso (1.5 cm).



- $R_A = 42$ dBA.
- $m' = 222$ kg/m²

Por lo que se obtiene resultando el $D_{nT} = 40$ dBA.

Medianeras con colindantes verticales:

El forjado es unidireccional con entrevigado cerámico de 20 cm, con 5 cm de capa de compresión, 10 cm de relleno y solado, y enlucido en su parte inferior:

- $R_A = 52 + 2 = 54$ dBA.
- $m' = 305$ kg/m²

Por lo que se obtiene resultando el $D_{nT} = 50$ dBA.

Fachada:

Fábrica de dos hojas de 1/2 pié de ladrillo cerámico hueco con cámara de aire y enfoscado por ambas caras.

- $R_A = 45$ dBA .
- $m' = 232$ kg/m²

La carpintería es metálica de las siguientes características:

- $R_A = 30$ dBA
- $m' = 15$ kg/m²

El aislamiento acústico global de la solución constructiva será de 38 dBA.

Considerando las posibles transmisiones indirectas obtendremos un aislamiento acústico de la fachada de $D_{nT,A} = 35$ dBA.

Maquinaria a instalar y medidas correctoras.

Las medidas correctoras a adoptar para conseguir que el nivel de ruido y las vibraciones generadas por las máquinas y aparatos permanezca por debajo de los límites establecidos, serán las siguientes:

- Se instalarán dispositivos antivibratorios en los puntos de soporte de los equipos.
- En los conductos de unión con las cajas de ventilación, se instalarán juntas elásticas.
- Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones, se dotarán de materiales antivibratorios o desolidarizadores acústicos.
- Las rejillas de expulsión del aire se sobredimensionarán para disminuir la velocidad del aire a su paso por la misma.

5.2.6.- Justificación De Las Soluciones Propuestas

Para la justificación de que con las soluciones constructivas y las medidas correctoras previstas los niveles transmitidos no supondrán una afección acústica en



los recintos sensibles detectados en este estudio ni en el ambiente exterior, a continuación se detallan los resultados esperados.

* Nivel de ruido transmitido a locales colindantes verticales:

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

- L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 77,8 dBA
- DnT,A = diferencia de niveles estandarizada forjado separación = 50 dBA

El índice de ruido transmitido en el interior de los recintos colindantes, se calcula de forma directa con la siguiente expresión:

$$L2 = L1 - Dnt,A$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:

- L2 = nivel medio de presión transmitido a local superior = 22,8 dBA

* Nivel de ruido transmitido a locales colindantes horizontales:

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

- L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 77,8 dBA
- DnT,A = diferencia de niveles estandarizada medianera edificio contiguo = 40 dBA

El índice de ruido transmitido en el interior de los recintos colindantes, se calcula de forma directa con la siguiente expresión:

$$L2 = L1 - Dnt,A$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:



- L2 = nivel medio de presión transmitido a local contiguo = 37,8 dBA

* Nivel de inmisión de ruido al exterior desde la actividad:

De acuerdo con los datos de partida y los cálculos realizados tenemos los siguientes parámetros:

- L1 = nivel medio de presión sonora en el local = 77,8 dBA
- D2m,nT,Atr = diferencia de niveles estandarizada en fachada = 35 dBA.

El índice de ruido máximo transmitido al medio ambiente exterior, se calcula con una expresión similar:

$$L2 = L1 - D2m,nT,Atr$$

- o L1 = nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, en dB.
- o L2 = nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, en dB.

Con la que obtenemos el siguiente resultado:

- L2 = nivel medio de presión sonora transmitido al exterior = 42,8 dBA

5.2.7.- Programación de mediciones acústicas

Para realizar la comprobación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústico, de acuerdo con lo previsto en el artº 49 del R 6/2012, se deberán realizar los siguientes ensayos acústicos:

- Medición acústica del nivel transmitido a 1,5 m de la fachada, con una fuente de ruido rosa en el interior del local calibrada a 77,8 dBA, en horario diurno.
- Medición acústica del nivel transmitido a zonas de estancia de vivienda superior, con una fuente de ruido rosa en el interior del local calibrada a 77,8 dBA, en horario diurno.

2.3.- Utilización de agua y vertidos líquidos

No se realizarán vertidos directa o indirectamente a las aguas continentales ni litorales.



Solamente se tendrán vertidos de aguas sanitarias procedentes del proceso de limpieza y del aseo del local, que se realizarán a la red general de saneamiento, por los medios normalizados y legislados para tal efecto.

No se prevé la realización de procesos de tintado ni lavado en seco en el local, y únicamente se usará para el lavado de la ropa detergentes y suavizantes.

2.4.- Suelos.

La actividad a desarrollar no está incluida en la lista de actividades potencialmente contaminantes del suelo que aparece en el anexo I del Real Decreto 9/2005.

2.5.- Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Se almacenarán productos detergentes para el uso en el lavado de la ropa, y algunos de ellos cuentan con etiquetados que incluyen indicaciones de peligro por posibles afecciones cutáneas, oculares o peligros para el medio ambiente.

Las cantidades a almacenar previstas son inferiores a las indicadas en la Tabla I del RD 656/2017 por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos para que sean de aplicación, estando en cualquier caso por debajo de los siguientes límites.

| Anexo I CLP | Clase de peligro | Categoría | Indicación Peligro | Capacidad almacenamiento aplicación RAPQ |
|-------------|----------------------------------|-----------|--------------------|--|
| 3.2 | Corrosión cutánea | 1A | H314 | 200 |
| | | 1B | | 400 |
| | | 1C | | 100 |
| | Irritación cutánea | 2 | H315 | 1000 |
| 3.3 | Lesiones oculares graves | 1 | H318 | 1000 |
| | Irritación ocular | 2 | H319 | 1000 |
| 4.1 | Peligroso para el medio ambiente | 1 | H400 | 1000 |
| | | 1 | H410 | 1000 |
| | | 2 | H411 | 1000 |
| | | 3 | H412 | 1000 |
| | | 4 | H413 | 1000 |

Los envases vacíos, se consideran como residuos peligrosos, por lo que precisan de un tratamiento y control de acuerdo con la normativa de aplicación al respecto.



Dado que la actividad no posee los medios ni instalaciones necesarias para realizar la gestión de los residuos generados, será necesario a tal efecto contratar un Gestor Autorizado de Residuos Peligrosos acreditado por la Consejería de Medio Ambiente para la retirada y posterior tratamiento de los residuos que se generen.

Estos materiales aparecen en la lista Europea de residuos publicada en la ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Debido a lo anterior, se tendrá que realizar la solicitud de Inscripción como pequeño productor de residuos peligrosos en la provincia de Cádiz.

De acuerdo con la actividad y el tamaño de la actividad, las cantidades que se prevé generar serán menores de 10.000 kg/año, por lo que estará clasificado como "pequeño productor". De acuerdo con dicha clasificación, será responsabilidad del titular de la actividad llevar a cabo las siguientes acciones:

- Inscribir la actividad en el registro especial de pequeños productores de la Junta de Andalucía. En la solicitud para la inscripción en este registro se deben indicar la tipología y cantidad anual de los residuos que se generan en el taller, así como los procesos de la reparación del vehículo en los que se producen.
- Realizar el tratamiento interno de los residuos:
 - o Envases y cierres sólidos, concebidos y realizados de manera que se evite cualquier pérdida de contenido.
 - o El local de almacenamiento estará bien ventilado y aislado de fuentes de calor, luz y humedad.
 - o Etiquetado de todos los envases de residuos, con una etiqueta de un tamaño mínimo de 10x10 cm en la que conste el nombre, la dirección y el teléfono del taller, el código nacional del residuo, los pictogramas de los riesgos que presenta el residuo y la fecha de envasado.
 - o El tiempo máximo de almacenamiento no podrá exceder de los seis meses.
 - o El almacén se mantendrá ordenado y sin obstáculos en las zonas de paso.
- Registro de las entregas al gestor en el que figuren, al menos, los siguientes datos:
 - o Origen de los residuos (generación propia o importación).
 - o Cantidad, naturaleza y código de identificación.
 - o Fecha de entrega o inicio y finalización, en el caso de almacenamiento temporal.
 - o Frecuencia de recogida y medio de transporte.
- Documentación de control:
 - o Justificante de entrega al gestor por cada residuo y entrega realizada, excepto para los aceites usados.
 - o Para los aceites usados deberá realizarse el "Documento de control y seguimiento" de acuerdo con el Anexo II del RD 679/2006.
 - o Documentos de aceptación por parte del gestor de cada residuo entregado.
 - o La documentación de conservarse por un periodo no inferior a 5 años y estará a disposición de los servicios de inspección de la administración.



Además de los residuos peligrosos, se generarán pequeñas cantidades de residuos considerables como de tipo doméstico, que serán recogido y depositados en los contenedores municipales habilitados a tal efecto.

2.6.- Almacenamiento de productos.

Los únicos productos almacenados serán los depósitos de propano y los envases de los detergentes, así como la ropa y lencería en proceso de lavado o terminada.

En el apartado anterior se han descrito las medidas a adoptar para el almacenamiento de los detergentes, y los depósitos de propano estarán sometidos en su almacenamiento a la reglamentación de gas que se justifica en el Anexo nº 3.

2.7.- Medidas de seguimiento y control.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, no existen riesgos ambientales que hagan necesaria la adopción de medidas de seguimiento y control durante el desarrollo de la actividad.

3.- ANEXO Nº 2 : INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

3.1.- Ventilación localizada

La instalación estará compuesta por conductos de sección circular de chapa de acero galvanizado, conectados a las salida de vahos de la planchadora y la secador, que mediante un extractor evacuarán a la fachada del local.

A continuación, se adjuntan los cálculos de los conductos:

| Conductos | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|--------------------------|---------------|------------|-----------|----------|------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Inicio | Tramo Final | Q (m ³ /h) | w x h (mm) | V (m/s) | Φ (mm) | L (m) | ΔP ₁ (mm.c.a.) | ΔP (mm.c.a.) | ΔP _T (mm.c.a.) |
| N2-Planta baja | A9-Planta baja | 1287.0 | | 3.6 | 355.0 | 0.72 | | 2.13 | |
| N2-Planta baja | N4-Planta baja | 590.0 | | 5.2 | 200.0 | 12.65 | | 5.69 | |
| N4-Planta baja | A7-Planta baja | 590.0 | | 5.2 | 200.0 | 0.33 | 0.85 | 6.99 | 1.04 |
| N1-Planta baja | A6-Planta baja | 697.0 | | 6.2 | 200.0 | 1.07 | 0.66 | 8.03 | |
| N1-Planta baja | N2-Planta baja | 697.0 | | 6.2 | 200.0 | 17.68 | | 6.55 | |
| A9-Planta baja | A8-Planta baja | 2000.0 | | 5.6 | 355.0 | 2.73 | 1.49 | 2.10 | |



Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>

Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRRBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019

VISADO 3726/2019

55.99 - 16/62



| Abreviaturas utilizadas | | | |
|-------------------------|----------------------------|--------------|--|
| Q | Caudal | L | Longitud |
| w x h | Dimensiones (Ancho x Alto) | ΔP_1 | Pérdida de presión |
| V | Velocidad | ΔP | Pérdida de presión acumulada |
| ϕ | Diámetro equivalente. | D | Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable |

Y de acuerdo con los caudales del sistema y pérdidas de presión, se ha previsto instalar un extractor con las siguientes características:

TD-MIXVENT

5211309700 - TD-2000/315 3V (230V50/60HZ) N8 - EXTRACTORES EN LÍNEA

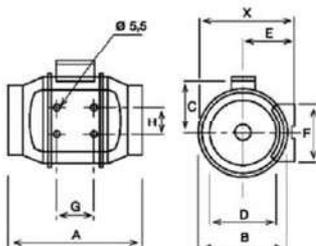
Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil. El cuerpo-motor es desmontable sin necesidad de tocar los conductos. Fabricados en material plástico (modelos 1 a 800) o en chapa de acero galvanizada protegida con pintura epoxi-poliéster anticorrosiva (modelos 1000 a 6000).

Motores
Modelos 160 a 2000:
IP44, Clase B, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico.
Regulables por variación de tensión.

Otros datos
Los modelos trifásicos son regulables mediante convertidor de frecuencia.
Marca S&P modelo TD-2000/315 3V (230V50/60HZ) N8 para un caudal 1.791 m³/h y presión estática 6,41 Pa.

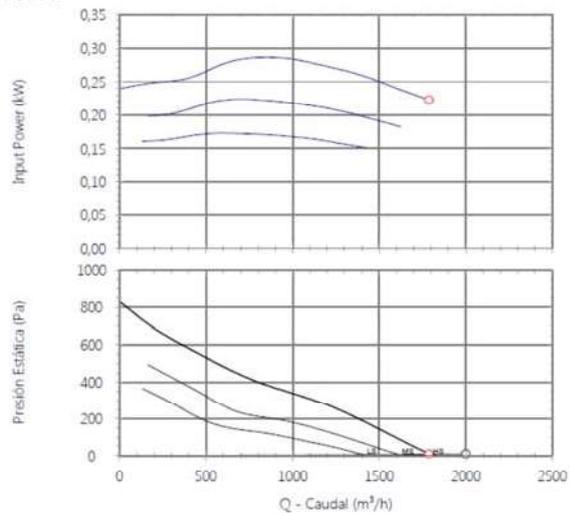
| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Punto requerido | |
| Caudal | 2.000 m ³ /h |
| Presión Estática | 8,00 Pa |
| Temperatura | 20 °C |
| Altitud | 0 m |
| Densidad | 1,2 Kg / m ³ |
| Frecuencia | 50 Hz |
| Tensión | 1-230V-50Hz |
| Punto de trabajo | |
| Caudal | 1.791 m ³ /h |
| Presión estática | 6,41 Pa |
| Presión dinámica | 24,5 Pa |
| Presión total | 30,9 Pa |
| Pot. Elect absorbida | 0,222 kW |
| Velocidad descarga | 6,4 m/s |
| Velocidad ventilador | 2702 rpm |
| Potencia específica | 0,45 W/l/s |
| Construcción | |
| Diámetro impulsión | 315 mm |
| Tamaño ventilador | 315 |
| Peso | 14,00 kg |
| Características del motor | |
| Número de Polos | 2 |
| Tensión | 1-230V-50Hz |
| Intensidad máxima absorbida | 1,2 A |
| Índice de protección | IP44 |
| Clase motor | B |

Dimensiones



| X | A | B | C | D | E | F | G | H |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 356 | 450 | 336 | 224 | 312 | 188 | 210 | 182 | 178 |

Curva



Características acústicas

| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Total |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------|
| Aspiración (LwA) | 39 | 46 | 68 | 71 | 78 | 75 | 68 | 62 | 81 |
| Aspiración LpA @ 1.5m | 24 | 32 | 53 | 56 | 63 | 60 | 53 | 47 | 66 |
| Descarga (LwA) | 44 | 59 | 72 | 77 | 84 | 82 | 74 | 66 | 87 |
| Descarga LpA @ 1.5m | 29 | 44 | 57 | 62 | 69 | 67 | 59 | 51 | 73 |
| Radiado (LwA) | 35 | 42 | 51 | 59 | 66 | 64 | 58 | 51 | 69 |
| Radiado LpA @ 1.5m | 21 | 28 | 36 | 44 | 51 | 49 | 43 | 36 | 55 |



3.2.- Ventilación renovación aire

La instalación estará compuesta por conductos de sección rectangular de chapa de acero galvanizado, conectados a rejillas de extracción en aseo, zona atención al público y zona de lavandería, que mediante un extractor evacuarán a la fachada del local.

A continuación, se adjuntan los cálculos de los conductos:

| Conductos | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-----------|----------|-------------------------|------------|-----------|
| Tramo | | Q (m³/h) | w x h (mm) | V (m/s) | Φ (mm) | L (m) | ΔP ₁ (Pa) | ΔP (Pa) | P (dB) |
| Inicio | Final | | | | | | | | |
| A1-Planta baja | A2-Planta baja | 1000.0 | 250x250 | 4.7 | 273.3 | 0.25 | 8.45 | 8.69 | |
| A2-Planta baja | N2-Planta baja | 950.0 | 250x250 | 4.5 | 273.3 | 5.57 | 3.39 | 17.06 | |
| A2-Planta baja | N2-Planta baja | 630.0 | 250x250 | 3.0 | 273.3 | 4.36 | 3.29 | 18.79 | |
| A2-Planta baja | N2-Planta baja | 315.0 | 200x200 | 2.3 | 218.6 | 4.44 | 3.29 | 20.36 | |
| A2-Planta baja | N2-Planta baja | | 200x200 | | 218.6 | 0.22 | | 17.07 | |

| Abreviaturas utilizadas | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|--|
| Q | Caudal | L | Longitud |
| w x h | Dimensiones (Ancho x Alto) | ΔP ₁ | Pérdida de presión |
| V | Velocidad | ΔP | Pérdida de presión acumulada |
| Φ | Diámetro equivalente. | D | Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable |

| Difusores y rejillas | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------|-------------|------------|----------|------------|-------------------------|------------|-----------|
| Tipo | Φ (mm) | w x h (mm) | Q (m³/h) | A (cm²) | X (m) | P (dBA) | ΔP ₁ (Pa) | ΔP (Pa) | P (dB) |
| A1-Planta baja: Rejilla de extracción | | 400x330 | 1000.0 | 825.83 | | 21.9 | 8.45 | 8.69 | |
| A2 -> N2, (24.10, 4.69), 5.57 m: Rejilla de retorno | | 525x125 | 320.0 | 280.00 | | < 20 dB | 3.39 | 17.06 | |
| A2 -> N2, (19.74, 4.69), 9.93 m: Rejilla de retorno | | 525x125 | 315.0 | 280.00 | | < 20 dB | 3.29 | 18.79 | |
| A2 -> N2, (15.30, 4.69), 14.36 m: Rejilla de retorno | | 525x125 | 315.0 | 280.00 | | < 20 dB | 3.29 | 20.36 | |

| Abreviaturas utilizadas | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|--|
| Φ | Diámetro | P | Potencia sonora |
| w x h | Dimensiones (Ancho x Alto) | ΔP ₁ | Pérdida de presión |
| Q | Caudal | ΔP | Pérdida de presión acumulada |
| A | Área efectiva | D | Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable |
| X | Alcance | | |

Y de acuerdo con los caudales del sistema y pérdidas de presión, se ha previsto instalar un extractor con las siguientes características:



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
 Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF
 08/04/2019
 VISADO 3726/2019
 55.99 - 18/62



CAB-ECOWATT

5113863300 - CAB-315 ECOWATT 230V50/60HZ N8 - CAJAS DE VENTILACIÓN



Cajas de ventilación estancas, de bajo nivel sonoro, bajo perfil, fabricadas en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ininflamable (M0) de 50 mm de espesor, silenciador acústico en la aspiración, juntas estancas en aspiración y descarga, cierres estancos de tipo tracción giratorio, de fácil apertura, y ventilador centrífugo de álabes hacia atrás. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15% 50/60Hz, IP44, clase B, rodamientos a bolas, protector térmico. Interruptor ON/OFF con potenciómetro incorporado para ajustar la velocidad del 10 al 100%, entrada analógica para controlar el ventilador con una señal de 0-10V, capacitados para trabajar de -20°C a +40°C. Pueden ser instaladas en cualquier posición. Diseñadas para instalaciones en interior. Marca S&P modelo CAB-315 ECOWATT 230V50/60HZ N8 para un caudal 1.005 m³/h y presión estática 13,5 Pa.



Punto requerido

| | |
|---------------|-------------------------|
| Caudal | 1.000 m ³ /h |
| Presión total | 21,0 Pa |
| Temperatura | 20 °C |
| Altitud | 0 m |
| Densidad | 1,2 Kg / m ³ |
| Frecuencia | 50 Hz |
| Tensión | 1-230V-50Hz |

Punto de trabajo

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Caudal | 1.005 m ³ /h |
| Presión estática | 13,5 Pa |
| Presión dinámica | 7,72 Pa |
| Presión total | 21,2 Pa |
| Pot Elect absorbida | 0,049 kW |
| Velocidad descarga | 3,6 m/s |
| Velocidad ventilador | 1109 rpm |
| Potencia específica | 0,17 W/W/s |
| Voltaje de control | 4,3 V |

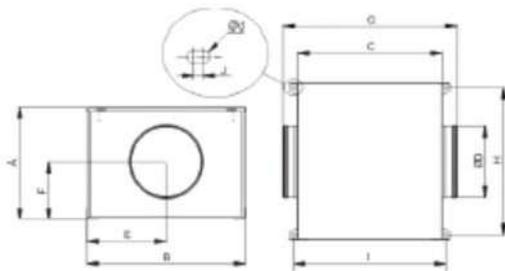
Construcción

| | |
|--------------------|----------|
| Diámetro impulsión | 315 mm |
| Tamaño ventilador | 315 |
| Peso | 28,50 kg |

Características del motor

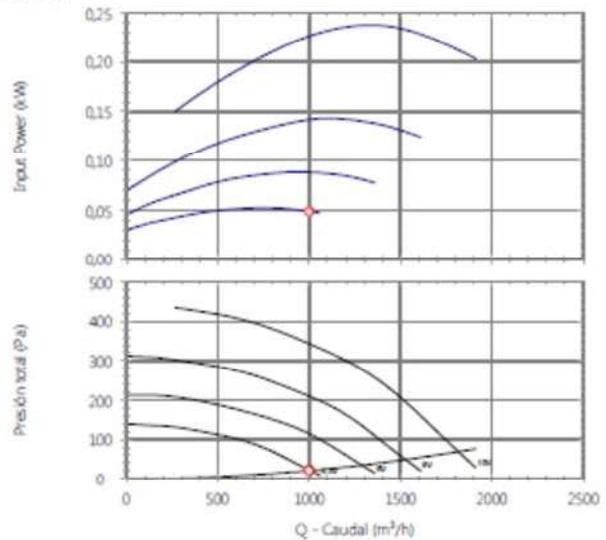
| | |
|-----------------------------|-------------|
| Tensión | 1-230V-50Hz |
| Intensidad máxima absorbida | 1,0 A |
| Índice de protección | IP44 |
| Clase motor | B |

Dimensiones



| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 441 | 609 | 555 | 315 | 305 | 221 | 659 | 585 | 580 |
| J | d | | | | | | | |
| 65 | 4,5 | | | | | | | |

Curva



Características acústicas

| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Total |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------|
| Aspiración (LwA) | 33 | 49 | 49 | 55 | 50 | 42 | 38 | 31 | 58 |
| Aspiración LpA @ 1,5m | 19 | 34 | 35 | 40 | 35 | 28 | 23 | 17 | 43 |
| Descarga (LwA) | 34 | 46 | 43 | 46 | 48 | 43 | 33 | 30 | 53 |
| Descarga LpA @ 1,5m | 19 | 32 | 28 | 32 | 34 | 28 | 19 | 16 | 39 |
| Radiado (LwA) | 34 | 45 | 42 | 43 | 46 | 35 | 27 | 23 | 50 |
| Radiado LpA @ 1,5m | 19 | 30 | 28 | 28 | 31 | 21 | 13 | 9 | 36 |



4.- ANEXO Nº 3: INSTALACIÓN DE GAS

4.1.- SUMINISTRO

El suministro se realizará mediante bombonas portátiles de gas propano instaladas en un armario a tal efecto en la fachada del local, y con las siguientes características:

- Material: acero no aleado
- Capacidad: 35 kg
- Gas: propano
- Peso vacía: 36 kg max aproximado
- Diámetro exterior: 300 mm
- Altura: 1.455 mm \pm 80
- Presión máxima de trabajo: 30/1,3

Las características del gas son las siguientes:

- Tipo: Propano Comercial.
- Familia: Tercera.
- Grado de toxicidad: Nulo
- Grado de humedad: Seco
- kWh/m³ (25.140 kcal/m³)
- Índice Wobbe: 19.790
- Composición media en volumen: 0,6 % etano, 87,5 % propano, 6,3 % i-butano, 5,6 % n-butano
- Fórmula Química: C₃H₈ + C₄H₁₀
- Límite de explosividad (% volumen aire): 2,4 % inferior. 9,5 % superior.
- Poder Calorífico Superior (P.C.S.): 13,95 Kwh/kg (12.000 kcal/kg); 29,23 kWh/m³ (25.140 kcal/m³)
- Poder Calorífico Inferior (P.C.I.): 12,67 Kwh/kg (10.900 kcal/kg); 26,55 kWh/m³ (22.835 kcal/m³)
- Temperatura de ebullición a presión atmosférica: - 45°C
- Densidad en fase líquida a 20 °C: 506 Kg/m³
- Densidad en fase gaseosa a 20 °C y presión atmosférica: 2,095 Kg/m³
- Tensión de vapor absoluta a 20 °C: 8,5 bar abs.

Para los cálculos justificativos de la instalación en estudio, se han tomado las siguientes presiones:

- Presión de salida del depósito: 4 Kg/cm²
- Presión de suministro: 0,8 Kg./cm²
- Presión de utilización de los aparatos: 370 mm.c.a.
- Máximas pérdidas de presión admisibles:
 - o Tramos de MP-B: 25% $\Delta p \approx 0,50$ Kg./cm²
 - o Tramos de BP: 5 mm.c.a./m.

4.2.- ALMACENAMIENTO

De acuerdo a los equipos que se van a instalar se ha previsto una batería para



8 botellas (4 de servicio y 4 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador de presión y válvula portamanómetro. Incluso accesorios de conexión y elementos de fijación.

La instalación se realizará en batería, permaneciendo siempre un grupo en servicio y otro en reserva, incorporando además un inversor que ejerce la primera etapa de regulación.

La caseta está dotada de puerta con cerradura normalizada y todos los envases se disponen en posición vertical. La separación entre los envases y desde ellos a las paredes de la caseta es de 0,10 m.

La caseta dispondrá de una superficie libre de ventilación que cumple con lo requerido por la instrucción ITC ICG-06, dividida en huecos de ventilación superior situados a menos de 15 cm del techo, y huecos de ventilación inferior situados a menos de 15 cm del nivel del suelo de la caseta. La superficie de dichos huecos será la siguiente:

- Caseta empotrada hacia el interior del edificio → $S_{\text{LIBRE VENTILACIÓN}} \geq 2A / 10$
- Siendo A la superficie de la caseta en cm^2 , y resultando 0,41 m^2

La ubicación de la caseta en la parcela cumplirá las distancias de seguridad especificadas en la siguiente tabla:

| Elemento | Distancia mínima seguridad |
|---|----------------------------|
| Hogares de cualquier tipo | > 1.50 m |
| Interruptores y enchufes eléctricos ⁽¹⁾ | > 0.50 m |
| Conductores eléctricos ⁽¹⁾ | > 0.30 m |
| Motores eléctricos y de explosión ⁽¹⁾⁽²⁾ | > 1.50 m |
| Registros de alcantarillas, desagües, etc. | > 0.50 m |
| Aberturas a sótanos | > 0.50 m |
| ⁽¹⁾ Si el material eléctrico no es antiexplosivo. | |
| ⁽²⁾ Los motores móviles (incorporados en vehículos) no se consideran motores a efectos de distancias de seguridad. | |

4.3.- CONSUMO

De acuerdo con los datos facilitados por la propiedad, se instalarán en la cocina los siguientes equipos:

| EQUIPO | POTENCIA (kW) |
|---------------------|---------------|
| Planchadora PS-3219 | 28,00 |
| Secadora ED-340 | 21,00 |



| | |
|----------------------|-------|
| Termo Junkers WTDT17 | 32,00 |
| TOTAL | 81,00 |

Este equipo se suministrará desde la instalación de distribución y deberán ser modelo homologado de acuerdo con la normativa de aplicación.

La planchadora y la secadora, se trata de equipos de circuito abierto y evacuación no conducida clasificado como tipo A a efectos de la evacuación de los productos de la combustión.

La caldera es de tipo estanca y estará clasificada como tipo C.

4.4.- RED TUBERÍAS

La instalación interior estará compuesta por:

- Regulador de presión.
- Llave de batería.
- Manómetro
- Pasamuros para atravesar los cerramientos.
- Llave de paso
- Llave de aparato.
- Regulador MPA/BP
- Lira de conexión al aparato.

Para el cálculo de la pérdida de presión en la red de tuberías emplearemos la fórmula de Renouard para media y baja presión partiendo de los caudales que circulan por los tramos de tubería.

| INSTALACIÓN INTERIOR | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------|-----------|-------|-----------------------|---------|--------------|-------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|----------|
| Tramo | L (m) | L eq. (m) | h (m) | Q (m ³ /h) | v (m/s) | P in. (mbar) | P f. (mbar) | P fc. (mbar) | ΔP (mbar) | ΔP acum. (mbar) | DN |
| Montante | 2.14 | 2.57 | -1.50 | 3.09 | 4.18 | 1750.00 | 1746.91 | 1747.08 | 2.92 | 2.92 | Cu 10/12 |
| Tramo común | 1.09 | 1.31 | 0.00 | 3.09 | 4.19 | 1747.08 | 1745.50 | 1745.50 | 1.58 | 4.50 | Cu 10/12 |
| 2 - 3 | 8.20 | 9.84 | 0.00 | 1.87 | 2.54 | 1745.50 | 1740.74 | 1740.74 | 4.76 | 9.26 | Cu 10/12 |
| 3 - Planchadora PS-3219 | 1.38 | 1.66 | 1.00 | 1.07 | 1.45 | 1740.74 | 1740.45 | 1740.34 | 0.40 | 9.66 | Cu 10/12 |
| 3 - Secadora ED-340 | 4.22 | 5.07 | 1.00 | 0.80 | 1.09 | 1740.74 | 1740.22 | 1740.11 | 0.63 | 9.89 | Cu 10/12 |
| 2 - Termo Junkers WTDT17 | 1.55 | 1.86 | 1.00 | 1.22 | 1.65 | 1745.50 | 1745.08 | 1744.97 | 0.53 | 5.03 | Cu 10/12 |
| Abreviaturas utilizadas | | | | | | | | | | | |
| L | Longitud real | | | | | P f. | Presión de salida (final) | | | | |
| L eq. | Longitud equivalente | | | | | P fc. | Presión de salida corregida (final) | | | | |
| h | Longitud vertical acumulada | | | | | ΔP | Pérdida de presión | | | | |
| Q | Caudal | | | | | ΔP acum. | Caída de presión acumulada | | | | |
| v | Velocidad | | | | | DN | Diámetro nominal | | | | |
| P in. | Presión de entrada (inicial) | | | | | | | | | | |

Las tuberías serán vistas de cobre en estado duro con espesor mínimo de 1 mm según UNE-EN 1057 y accesorios según UNE-EN 1254-1, y la soldadura será fuerte, con un punto de fusión mínimo de 500 °C.



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 22/62



Si se monta alguna tubería empotrada, será en el interior de una vaina de protección ventilada por ambos extremos con una separación mínimo de 1,5 mm de la pared de la tubería interior.

La separación máxima entre soportes de tuberías con diámetro hasta 15 mm será de 1 m en tramos horizontales y 1,5 m en verticales, y para tuberías de hasta 28 mm de 1,5 m en tramos horizontales y 2,0 m en verticales.

4.5.- VENTILACIÓN LOCAL

Tendrá la consideración de: "Instalaciones receptoras de gas cuya presión de servicio sea igual o inferior a 4 bar, situadas en locales destinados a usos colectivos o comerciales y además, la potencia nominal de utilización simultánea instalada para usos de cocción y/o preparación de alimentos y bebidas sea superior a 30 Kw."

* Volumen mínimo:

De acuerdo con la potencia de los aparatos instalados, y al ser estos de circuito abierto, el volumen mínimo del local UNE 60670-6 ap. 4.2.1 deberá ser de $49 - 8 = 41$ m³.

El local tiene una superficie de 86,92 m² y una altura de 3,47 m, con un volumen de 301,61, por tanto es suficiente.

* Ventilación rápida:

En el local existirá una puerta peatonal que comunicará directamente con el exterior, con una superficie de 2,10 m², superior a la exigida por la UNE 60670-6 ap. 4.3

Por tanto, de acuerdo con UNE 60670-6 ap. 4.3 no es necesaria la instalación de un detector de gas para accionar una electroválvula.

* Ventilación:

De acuerdo con UNE 60670-6 ap. 6.2, se realizará la ventilación de local directamente al exterior mediante aberturas en la fachada con una superficie superior a 5 cm²/kW, que en este caso sería de 245 cm².

Según la tabla 2 de UNE 60670-6 se dispondrá de una rejilla inferior para ventilación directa cuya sección ha de ser \geq a la mitad de la calculada, es decir se instalará una rejilla cuya superficie efectiva sea \geq a 0,0120 m².

Y otra superior, cuyo extremo inferior estará a una altura superior a 1,80 m del suelo y menor a 40 cm del techo, con una superficie al menos igual a la indicada para la inferior.

Al ser el consumo calorífico superior a 30 kW el local dispondrá de un sistema de extracción de aire mecánico para la renovación continua de aire del local y con



un sistema de corte de gas por fallo del sistema de ventilación mediante electroválvula.

El caudal de dicho sistema será el previsto en el RITE IT 1.1.4.2.5 ap. 2 como mínimo 2 l/s por superficie en planta, resultando 235,42 l/s = 912,31 m³/h.

4.6.- PRUEBAS ENSAYOS Y VERIFICACIONES.

Antes de la puesta en servicio de la instalación, se deberán realizar las siguientes pruebas:

* Redes de tuberías.

Para las de baja presión (hasta 0,1 bares), se realizará la prueba de estanqueidad con aire o gas inerte a una presión mínima efectiva de 0,650 bares durante 15 minutos, tras la estabilización de presiones.

Para las de media presión A (hasta 2 bares), se realizará la prueba de estanqueidad con aire o gas inerte a una presión mínima efectiva de 1,10 bares durante 30 minutos, tras la estabilización de presiones.

Una vez finalizadas las pruebas, se llevará a cabo un soplado de la instalación con aire o gas inerte para eliminar el agua que hubiera quedado después del vaciado, así como el resto de impurezas.

La estanqueidad se comprobará con manómetros adecuados a cada presión, y la localización de las posibles fugas se efectuará con agua jabonosa.

* Verificaciones.

Así mismo deberá verificarse que:

- Las llaves son estancas a la presión de prueba.
- Los elementos que componen la instalación funcionan correctamente. Deberá cuidarse de no levantar los precintos que hayan podido poner los fabricantes.
- Se verificará el cumplimiento general, en cuanto a partes visibles, de los dispositivos señalados en la normativa para depósitos fijos, en cuanto a distancias de seguridad, protecciones, tomas de tierra, etc.

Durante los ensayos deberán tomar las precauciones necesarias para que se efectúen en condiciones de seguridad y en particular:

- Prohibir fumar.
- Evitar la existencia de puntos de ignición.
- Vigilar que no existan puntos próximos que puedan provocar inflamaciones en caso de fuga o purga.
- Evitar zonas de posibles embolsamientos de gas.
- Purgar y soplar las tuberías antes de efectuar cualquier reparación.



* Puesta en marcha de la instalación.

Para la puesta en marcha de la instalación de gas se seguirá el siguiente proceso:

- Todas las llaves de corte de la instalación estarán cerradas.
- Abrir lentamente la llave de salida del depósito, situada en la multiválvula, para evitar el disparo del limitador.
- Abrir las llaves de corte exteriores e interiores del edificio.
- Abrir la llave del aparato correspondiente y poner en marcha el quemador del mismo.

Para cerrar la instalación de gas se deberá realizar el proceso inverso al descrito anteriormente.

4.7.- DOCUMENTACIÓN

Antes de la puesta en servicio de la instalación será necesario verificar:

- Certificados de materiales: Todos los materiales y elementos que integran la instalación van acompañados de los correspondientes certificados en los que se recogen las características de los mismos y las pruebas a las que han sido sometidos, con sus resultados.
- Homologación de procedimientos y soldadores: No se admite la realización de ninguna unión por un soldador que no esté homologado, ni el empleo de un procedimiento de soldadura no homologado según se indica en la Especificación Técnica para el montaje de redes de polietileno, de acero o de cobre, según proceda.

La documentación necesaria para la puesta en servicio de la instalación proyectada es la indicada a continuación:

- Certificado de la instalación firmado por instalador autorizado.
- Certificado de Dirección de Obra.

Además, el instalador deberá entregar al usuario un libro de mantenimiento con el siguiente contenido:

- Revisiones a realizar.
- Instrucciones de uso y mantenimiento de los equipos
- Características de los equipos.

Málaga, abril de 2018
El Ingeniero Técnico Industrial



Joaquín Andrade Casquero, Col. 3.293



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 25/62



5.- ANEXO Nº 4: FICHAS DE EQUIPOS

5.1.- Termo estanco 17 L JUNKERS WTD17

Ficha del producto para el consumo de energía
Hydronext 5600 S
WTD17-3AME31
7736504887

Los siguientes datos de productos corresponden a las exigencias de los Reglamentos Delegados de la UE n.º B11/2013, B12/2013, B13/2013 y B14/2013 por los que se complementan con la Directiva (UE) 2017/1369.

| Datos del producto | Símbolo | Unidad | 7736504887 |
|--|---------------------------------|--------|------------|
| Clase de eficiencia energética de caldeo de agua | | | A |
| Emisión de óxido de nitrógeno (solo para gas o gasóleo) | NO ₂ | mg/Wh | 26 |
| Nivel de potencia acústica interior | L _{pa} | dB | 63 |
| Perfil de carga de lavado | | | XL |
| Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias) | Q _{elec} | kWh | 0,112 |
| Consumo anual de electricidad | AEC | kWh | 25 |
| Eficiencia energética de caldeo de agua | η _{wh} | % | 83 |
| Consumo diario de combustible | Q _{fuel} | kWh | 23,909 |
| Consumo anual de combustible | AFC | GJ | 18 |
| Consumo semanal de combustible con controles inteligentes | Q _{fuel,semanal,smart} | kWh | 0,000 |
| Consumo semanal de electricidad con controles inteligentes | Q _{elec,semanal,smart} | kWh | 0,000 |
| Consumo semanal de combustible sin controles inteligentes | Q _{fuel,semanal} | kWh | 0,000 |
| Consumo semanal de electricidad sin controles inteligentes | Q _{elec,semanal} | kWh | 0,000 |
| Ajustes del control de temperatura (estado de suministro) | T _{set} | °C | 60 |



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGB:IDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 26/62



5.2.- Planchadora PS-3219GP

| CONNECTIONS / CONEXIONES / RACCORDEMENTS | | | | PS-3215 | | PS-3219 | | |
|--|--|---|--|-------------------|------|-----------|------|-----------|
| EV | STEAM AND GAS EXHAUST DIAMETER | DIAMETRO EXTRACCION VAHOS Y GASES | DIAMETRE EVACUATION BUEES ET GAZ | (mm) (inches) | 114 | 4-3/4" | 114 | 4-3/4" |
| | H | H | H | (mm) (inches) | 400 | 16" | 400 | 16" |
| | L | L | L | (mm) (inches) | 200 | 8" | 200 | 8" |
| E | ELECTRICAL CONNECTION | CONEXION ELECTRICA | RACCORD. ELECTRIQUE | | | | | |
| | H | H | H | (mm) (inches) | 50 | 2" | 50 | 2" |
| | L | L | L | (mm) (inches) | 250 | 9 1/2" | 250 | 9 1/2" |
| 3 | TOTAL ELECTRIC POWER (ELEC. HEATING VERSION) | POTENCIA ELECTRICA TOTAL (VERSION CALEF. ELECTR.) | PUISSANCE ELEC. TOTAL (VERSION CHAUF. ELEC.) | kw | 15,6 | | 19,6 | |
| 1 | TOTAL ELECTRIC POWER (GAS HEATING VERSION) | POTENCIA ELECTRICA TOTAL (VERSION CALEFACC. GAS) | PUISSANCE ELEC. TOTAL (VERSION CHAUF. A GAZ) | kw | 0,6 | | 0,6 | |
| G | GAS DIAMETER | DIAMETRO GAS | DIAMETRE GAZ | (inches) | 1/2" | | 1/2" | |
| | H | H | H | (mm) (inches) | 75 | 3" | 75 | 3" |
| | L | L | L | (mm) (inches) | 250 | 9 1/2" | 250 | 9 1/2" |
| | NOMINAL HEAT INPUT GAS | CONS.CALOR.NOMINAL GAS | DEBIT CALOR.NOMIN.GAZ | (kw,Hs)(BTU/h,Hs) | 22,1 | 75.600 | 27,9 | 95.500 |
| | PROPANE GAS G31 (37) | GAS PROPANO G31 (37) | GAZ PROPANE G31 (37) | | | | | |
| | PRESSURE | PRESION | PRESSION | (mbar)(inch.wc) | 37 | 14 1/2" | 37 | 14 1/2" |
| | MASS RATE | CONSUMO MASICO | DEBIT MASSIQUE | (kg/h) (lbs/h) | 1,6 | 3,5 | 2,0 | 4,4 |
| | INJECTOR DIAMETER | DIAMETRO INYECTOR | DIAMETRE INJECTEUR | (mm) | 2,20 | | 2,40 | |
| | PROPANE GAS G31 (50) | GAS PROPANO G31 (50) | GAZ PROPANE G31 (50) | | | | | |
| | PRESSURE | PRESION | PRESSION | (mbar)(inch.wc) | 50 | 19 11/16" | 50 | 19 11/16" |
| | MASS RATE | CONSUMO MASICO | DEBIT MASSIQUE | (kg/h) (lbs/h) | 1,6 | 3,5 | 2,0 | 4,4 |
| | INJECTOR DIAMETER | DIAMETRO INYECTOR | DIAMETRE INJECTEUR | (mm) | 2,10 | | 2,30 | |
| | NATURAL GAS G20 | GAS NATURAL G20 | GAZ NATUREL G20 | | | | | |
| | PRESSURE | PRESION | PRESSION | (mbar)(inch.wc) | 20 | 7 7/8" | 20 | 7 7/8" |
| | VOLUMETRIC RATE | CONSUMO VOLUMETRICO | DEBIT VOLUMETRIQUE | (m3/h) (c.f.h) | 2,0 | 70,6 | 2,5 | 88,3 |
| | INJECTOR DIAMETER | DIAMETRO INYECTOR | DIAMETRE INJECTEUR | (mm) | 3,30 | | 3,70 | |
| | NATURAL GAS G25 | GAS NATURAL G25 | GAZ NATUREL G25 | | | | | |
| | PRESSURE | PRESION | PRESSION | (mbar)(inch.wc) | 25 | 9 27/32" | 25 | 9 27/32" |
| | VOLUMETRIC RATE | CONSUMO VOLUMETRICO | DEBIT VOLUMETRIQUE | (m3/h) (c.f.h) | 2,3 | 81,3 | 3,0 | 105,9 |
| | INJECTOR DIAMETER | DIAMETRO INYECTOR | DIAMETRE INJECTEUR | (mm) | 3,30 | | 3,70 | |



5.3.- Lavadora GIRBAU HS-6013H y Lavadora GIRBAU HS-6024H

1.4. Ficha de instalación

Características generales

| | UNIDADES | HS-6013 EH030 | HS-6017 EH040 | HS-6023 EH066 | HS-6024 EH080 |
|----------------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VOLUMEN TAMBOR | dm ³ (ou. ft) | 126 (4,4) | 173 (6,1) | 228 (8,1) | 239 (8,4) |
| CAPACIDAD ROPA SECA | kg (lbs.) | 12,6 (28) | 17,3 (38) | 22,8 (50,3) | 23,9 (52,7) |
| CENTRIFUGADO | r.p.m. | 600 / 1005 | 550 / 950 | 330 / 920 | 350 / 966 |
| | factor G | 125 / 351 | 119 / 354 | 46 / 351 | 52 / 400 |
| VELOCIDAD LAVADO (máx.) | r.p.m. | 46,5 | 44 | 43 | 42 |
| CARGA ESTÁTICA TRANSMITIDA | kg (lbs.) | 409 (902) | 561 (1237) | 841 (1854) | 693 (1528) |
| CARGA DINÁMICA TRANSMITIDA | kg (lbs.) | 91 (201) | 96 (212) | 117 (258) | 132 (291) |
| FRECUENCIA CARGA DINÁMICA | Hz | 16,7 | 15,8 | 15,3 | 16,1 |
| ENERGÍA CINÉTICA | N x m | 29720 | 49000 | 66643 | 74789 |
| CHOQUE TÉRMICO MÁXIMO | °C (F) | 90 (162) | 90 (162) | 90 (162) | 90 (162) |
| NIVEL SONORO MÁXIMO | dba | < 70 | < 70 | < 70 | < 70 |
| ÍNDICE DE PROTECCIÓN | IP | 21C | 21C | 21C | 21C |

Dimensiones y pesos

| | | H | L | P | PESO | HS-6013 EH030 | HS-6017 EH040 | HS-6023 EH066 | HS-6024 EH080 |
|--------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| CON EMBALAJE | H | mm (in) | 1485 (58,5) | 1565 (61,6) | 1650 (65,0) | 1630 (64,2) | | | |
| | L | mm (in) | 823 (32,4) | 897 (35,3) | 1025 (40,4) | 1002 (39,4) | | | |
| | P | mm (in) | 945 (37,2) | 1017 (40) | 1255 (49,4) | 1260 (49,6) | | | |
| SIN EMBALAJE | H | mm (in) | 1325 (52,2) | 1404 (55,3) | 1470 (57,9) | 1477 (58,1) | | | |
| | L | mm (in) | 796 (31,3) | 868 (34,2) | 1000 (39,4) | 975 (38,4) | | | |
| | P | mm (in) | 887 (34,9) | 962 (37,9) | 1240 (48,8) | 1225 (48,2) | | | |
| | M | mm (in) | 509 (20) | 515 (20,3) | 535 (21,1) | 581 (22,9) | | | |
| | CdG K | mm (in) | 540 (21,3) | 517 (20,4) | 567 (22,3) | 588 (23,1) | | | |
| | | CdG J | mm (in) | 380 (15,0) | 740 (29,1) | 407 (16) | 506 (19,9) | | |
| | PESO | kg (lbs.) | 344 (758) | 476 (1049) | 726 (1601) | 584 (1289) | | | |

Conexión

| | | rosca B.S.P. (Nº) | 2 x 3/4 (1) |
|----|-----------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| A | CONEXIÓN | rosca B.S.P. (Nº) | 2 x 3/4 (1) |
| | H | mm (in) | 1141 (44,9) | 1232 (48,5) | 1267 (49,9) | 1262 (49,7) |
| | PRESIÓN MÍNIMA | bar (P.S.I) | 0,5-6 (7-87) | 0,5-6 (7-87) | 0,5-6 (7-87) | 0,5-6 (7-87) |
| | PRESIÓN RECOMENDADA | bar (P.S.I) | 2-4 (30-60) | 2-4 (30-60) | 2-4 (30-60) | 2-4 (30-60) |
| | CAUDAL (4 bar) | l/min (Gpm/l/min) | 60 (16) | 60 (16) | 60 (16) | 60 (16) |
| | TEMPERATURA MÁXIMA | °C (°F) | 80 (176) | 80 (176) | 80 (176) | 80 (176) |
| D | TUBO SALIDA | Ø mm (in) | 80 (3,15) | 80 (3,15) | 80 (3,15) | 80 (3,15) |
| | H | mm (in) | 125 (4,9) | 125 (4,9) | 175 (6,9) | 143 (5,6) |
| | N | mm (in) | 132 (5,2) | 154 (6,1) | 29 (1,1) | 180 (7,1) |
| | P | mm (in) | 250 (10) | 250 (10) | 250 (10) | 250 (10) |
| | DIMENSIONES ARGUETA (L,P,H) | mm (in) | 300x300x250 (H) 12"x12"x10"(H) | 300x300x250 (H) 12"x12"x10"(H) | 300x300x250 (H) 12"x12"x10"(H) | 300x300x250 (H) 12"x12"x10"(H) |
| | TUBO SALIDA ARGUETA | Ø mm (in) | 100 (4) | 100 (4) | 100 (4) | 100 (4) |
| E | FIJACIÓN ENTRADA | Ø mm (in) | 37 (1 1/2) | 37 (1 1/2) | 37 (1 1/2) | 37 (1 1/2) |
| | H | mm (in) | 1005 (39,5) | 1165 (45,9) | 1129 (44,4) | 1138 (44,8) |
| | N | mm (in) | 326 (12,8) | 360 (14,2) | 429 (16,9) | 415 (16,3) |
| Ed | FIJACIÓN ENTRADA | Ø mm (in) | 16 (0,6) | 16 (0,6) | 16 (0,6) | 16 (0,6) |
| | H | mm (in) | 1005 (39,5) | 1120 (44,1) | 1129 (44,4) | 1138 (44,8) |
| | N | mm (in) | 226 (10,5) | 367 (14,5) | 367 (14,5) | 359 (14,1) |
| | VOLTAJE MÁXIMO | V | 240 | 240 | 240 | 240 |
| | CORRIENTE MÁXIMA | A | 0,05 (1/2) | 0,05 (1/2) | 0,05 (1/2) | 0,05 (1/2) |
| d | CONEXIÓN | mm (in) | 8 x diám. 10 (3/8) 1 x diám. 12 (1/2) | 8 x diám. 10 (3/8) 1 x diám. 12 (1/2) | 8 x diám. 10 (3/8) 1 x diám. 12 (1/2) | 8 x diám. 10 (3/8) 1 x diám. 12 (1/2) |
| | H | mm (in) | 1019 (40,1) | 1100 (43,3) | 1143 (45,0) | 1152 (45,3) |
| | N | mm (in) | 304 (11,9) | 340 (13,4) | 406 (16) | 393 (15,5) |
| | CONEXIÓN | rosca B.S.P. (in) | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| V | H | mm (in) | 625 (24,6) | 626 (24,6) | 671 (26,4) | 604 (23,8) |
| | N | mm (in) | 342 (13,4) | 384 (15,1) | 459 (18,1) | 430 (16,9) |
| | PRESIÓN | bar (P.S.I) | 2/6 (29/87) | 2/6 (29/87) | 2/6 (29/87) | 2/6 (29/87) |
| | CAUDAL | kg/h (lbs/h.) | 80 (176) | 80 (176) | 80 (176) | 80 (176) |
| Vc | FIJACIÓN ENTRADA | Ø mm (in) | 16 (0,6) | 16 (0,6) | 16 (0,6) | 16 (0,6) |
| | H | mm (in) | 1005 (39,5) | 1120 (44,1) | 1129 (44,4) | 1138 (44,8) |
| | N | mm (in) | 226 (10,5) | 367 (14,5) | 337 (13,3) | 311 (12,2) |



5.4.- Secadora MOD ED-340GP

4.3.1. Datos de calefacción

| Circuito de gases de combustión: tipo B14 según EN1020 (anexo B) | | UNIDADES | MODELO DE MÁQUINA | | | |
|---|--|--------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | ED260 G | ED340 G | ED460 G | ED660 G |
| Natural G20 | Presión de alimentación | mbar (in wc) | 20 (8,03) | 20 (8,03) | 20 (8,03) | 20 (8,03) |
| | Consumo volumétrico | m ³ /h (cu ft/h) | 1,97 (69,5) | 2,22 (78,5) | 3,28 (115,8) | 4,13 (147,5) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H ₈ | kW (BTU/h) | 20,7 (70480) | 23,3 (79575) | 34,4 (117467) | 40,4 (137929) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H _i | kW (BTU/h) | 18,6 (63466) | 21,0 (71655) | 31,0 (105776) | 36,4 (124202) |
| | Diámetro del inyector | mm | 3,30 | 3,40 | 4,30 | 4,75 |
| Natural G25 | Presión de alimentación | mbar (in wc) | 25 (10,04) | 25 (10,04) | 25 (10,04) | 25 (10,04) |
| | Consumo volumétrico | m ³ /h (cu ft/h) | 2,15 (76,0) | 2,35 (82,3) | 3,59 (126,9) | 4,39 (155,1) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H ₈ | kW (BTU/h) | 20,7 (70480) | 23,3 (79575) | 34,4 (117467) | 40,4 (137929) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H _i | kW (BTU/h) | 18,6 (63466) | 21,0 (71655) | 31,0 (105776) | 36,4 (124202) |
| | Diámetro del inyector | mm | 3,45 | 3,50 | 4,50 | 4,90 |
| Propano G31 | Presión de alimentación | mbar (in wc) | 37 (14,85) | 37 (14,85) | 37 (14,85) | 37 (14,85) |
| | Consumo másico | kg/h (lb/h) | 1,42 (3,13) | 1,60 (3,53) | 2,37 (5,21) | 2,98 (6,56) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H ₈ | kW (BTU/h) | 20,7 (70480) | 23,3 (79575) | 34,4 (117467) | 40,4 (137929) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H _i | kW (BTU/h) | 18,6 (63466) | 21,0 (71655) | 31,0 (105776) | 36,4 (124202) |
| | Diámetro del inyector | mm | 2,20 | 2,30 | 2,90 | 3,10 |
| Propano G31 | Presión de alimentación | mbar (in wc) | 50 (20,07) | 50 (20,07) | 50 (20,07) | 50 (20,07) |
| | Consumo másico | kg/h (lb/h) | 1,42 (3,13) | 1,60 (3,53) | 2,37 (5,21) | 2,98 (6,56) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H ₈ | kW (BTU/h) | 20,7 (70480) | 23,3 (79575) | 34,4 (117467) | 40,4 (137929) |
| | Consumo calorífico nominal referido a H _i | kW (BTU/h) | 18,6 (63466) | 21,0 (71655) | 31,0 (105776) | 36,4 (124202) |
| | Diámetro del inyector | mm | 2,10 | 2,20 | 2,70 | 2,90 |

4.8. Conducto de extracción. Datos técnicos y de conexión

Esta Información debe complementarse con las Imágenes y la Información del apartado 5.5.

| | UNIDADES | ED260 | ED340 | ED460 | ED660 |
|--|--------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Diámetro de conexión del conducto de extracción | mm (in) | 150 (6,0) | 150 (6,03) | 200 (7,9) | 200 (7,9) |
| Altura de la conexión del conducto de extracción | mm (in) | 115 (4,5) | 115 (4,5) | 140 (5,5) | 140 (5,5) |
| Caudal mínimo de la extracción ("1) | m ³ /h (cu ft/h) | 665 (23484) | 697 (24614) | 1363 (48116) | 1402 (49511) |
| Presión máxima del conducto de extracción("2) | mmH ₂ O (in wc) | 7 (0,28) | 7 (0,28) | 7 (0,28) | 7 (0,28) |

Nota 1: valores registrados con la máquina vacía y salida libre.

Nota 2: presión máxima. Registrada con la máquina funcionando en vacío y a una distancia aproximada de 1 m (40 in) a partir de la conexión del conducto de extracción.



6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

6.1.- Objeto del estudio.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene, salud y bienestar de los trabajadores.

Servirá para establecer unas directrices básicas a la empresa constructora que le permitan cumplir con sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Según se establece en el artículo 4 del Real Decreto, se precisa el Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que no se cumplen ninguno de los siguientes supuestos:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

6.2.- Definición de la obra.

Se trata de la ejecución de las instalaciones para local destinado a comercio cafetería – churrería.

6.3.- Servicios públicos.

Existen a pie de obra todas las dotaciones de infraestructura urbana necesarias para su desarrollo. La Empresa Constructora deberá realizar las gestiones pertinentes para asegurar el suministro de energía eléctrica y agua potable, así como el vertido de agua sucia a la red general de alcantarillado, antes de comenzar las obras y durante el periodo de tiempo que dure la misma.

6.4.- Centro asistencial más próximo y botiquín.

En obra y junto al botiquín se colocará un cartel que incluirá un plano con los itinerarios más cortos a seguir hasta los centros sanitarios más próximos con Servicios



de Urgencia. En él constarán igualmente sus direcciones y números de teléfono, así como los de las clínicas y puestos de socorro, privados o públicos, situados en el entorno de la obra.

Se incluirán también los teléfonos de ambulancias privadas y públicas operativas en la zona.

Se dispondrá de un botiquín que contenga el material especificado en la Ordenanza Laboral General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

6.5.- Normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

6.5.1.- Instalaciones de agua.

- Normas de prevención.

Para evitar accidentes en esta fase de la obra se deberán adoptar las siguientes normas básicas de seguridad:

-El personal que realice los trabajos deberá ser necesariamente personal cualificado.

-Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.

-Nunca se usará como toma de tierra o neutro las canalizaciones de instalaciones.

-Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.

- Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor protegiéndolas del sol.

-Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.

-Los sopletes no se dejarán encendidos en el suelo, ni colgados en las botellas.

- Protecciones individuales.

Las protecciones personales mínimas de las que deben estar dotados los trabajadores en esta fase de la obra son:

-Casco homologado, que debe usarse en todo momento de la jornada laboral.

-Cinturón de seguridad homologado, en trabajos con riesgos de caídas.

-Herramientas manuales en buen estado de conservación.

-Herramientas eléctricas portátiles, protegidas contra contactos indirectos mediante doble aislamiento o utilización de bajas tensiones.



-Los soldadores emplearán guantes, mandiles de cuero, gafas y botas con polainas.

- Protecciones colectivas.

Deberá dotarse a la obra de las siguientes medidas de protección colectiva en esta fase de los trabajos:

-Las escaleras, plataformas y andamios que se vayan a emplear en los trabajos, estarán en perfectas condiciones debiendo tener barandillas resistentes y rodapiés de 20 cm.

-Las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas y las herramientas que no se utilicen en el tajo deberán permanecer en cajas de herramientas.

-El acopio de tubos se realizará en lugar no utilizado como paso de personal o de vehículos. Los tubos se acoplarán apilándolos en capas separadas por listones de madera o hierro, que dispondrán de calzos al final o estarán curvados hacia arriba en el extremo.

-Se tendrá especial cuidado de tener separados los cables de soldar de los de alimentación en alta tensión.

-Las botellas de oxígeno se almacenarán en lugar aparte de las de acetileno o de otro gas combustible.

6.5.2.- Instalación de electricidad.

- Normas de prevención.

Se deberán adoptar las siguientes normas básicas de seguridad:

-Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

-Las pruebas que se tengan que realizar con tensión se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.

-La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso y dispondrá de doble aislamiento de seguridad.

-Se emplearán guantes adecuados en la utilización de los comprobados de ausencia de tensión.

-Si fuera preciso utilizar pértigas aislantes, se comprobará que la tensión de utilización de la pértiga corresponde a la tensión de instalación.

-Las escaleras de mano simples no salvarán más de 5 m; para alturas superiores estarán fijadas sólidamente en su base y en su cabeza, debiendo ser la distancia entre peldaños menor de 30 cm. Las escaleras de tijera, estarán provistas de un dispositivo que limite su abertura, no debiendo ser usadas simultáneamente por dos trabajadores ni transportar por ellas cargas superiores a 25 kg.

-La escalera de mano deberá sobrepasar, en lugares elevados, 1 m del punto superior de apoyo, debiendo separarse su base, como mínimo, 1/4 de la longitud de escalera.



- Protecciones individuales.

Las protecciones personales mínimas de las que deben estar dotados los trabajadores son:

-Casco homologado de seguridad.

-Calzado de seguridad, contra riesgos de aplastamiento.

-Herramientas eléctricas portátiles, dotadas de protección contra contactos indirectos.

-Mono de trabajo, que deberá usarse en todo momento, de la presencia del trabajador en el tajo.

- Protecciones colectivas.

Deberán tomarse las siguientes medidas de protección colectiva:

-Los trabajos se realizarán sin tensión, durante el montaje de la instalación.

-Todos los componentes de la instalación cumplirán las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

-En locales cuya humedad relativa alcance o supere el 70%, así como en ambientes corrosivos se potenciarán las medidas de seguridad.

-Se comprobarán periódicamente las protecciones y aislamiento de los conductores.

-Las zonas de trabajo se iluminarán adecuadamente y carecerán de objetos o herramientas que estén en lugar no adecuado.

-Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijeras; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.

- Mantenimiento de la instalación eléctrica provisional: Normas de actuación para el vigilante de seguridad.

Como apéndice de prevención, en el presente epígrafe se incluyen unas normas complementarias que sirvan de guía al vigilante de seguridad para el mantenimiento y control permanente de las redes provisionales.

Se hará entrega al vigilante de seguridad la siguiente normativa para que sea seguida durante sus revisiones de la instalación eléctrica provisional de obra:

-No permita las conexiones a tierra a través de conducciones de agua. No permita " enganchar " a las tuberías, armaduras, pilares, ...

-No permita las conexiones directas cable - clavija de otra máquina.



-Vigile la conexión eléctrica de cables ayudados de pequeñas cuñitas de madera. Ordene desconectarlas de inmediato. Lleve consigo conexiones " macho " normalizadas para que las instalen.

-No permita que se desconecten las mangueras por el procedimiento del "tirón". Obligue a la desconexión tirando de la clavija enchufe, en una posición estable del operario, incluso amarrado en caso necesario.

-Compruebe diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.

-Tenga siempre en almacén un disyuntor de repuesto (media o alta sensibilidad) con el que sustituir rápidamente el averiado.

-Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos (magnetotérmicos) con los que sustituir inmediatamente los averiados.

6.5.3.- Aire acondicionado.

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Instalaciones de climatización individuales con impulsión directa a través de conductos, para locales en los que no sea exigible un control de humedad.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Atrapamiento (entre engranajes, transmisiones, etc., durante las operaciones de puesta a punto o montaje).
- Pisada sobre materiales.
- Quemaduras.
- Cortes por manejo de chapas.
- Cortes por manejo de herramientas cortantes.
- Cortes por uso de la fibra de vidrio.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Los inherentes al tipo de andamios o medio auxiliar a utilizar.



- Dermatitis por contactos con fibras.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los recortes sobrantes, se irán retirando conforme se produzcan a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.

- La iluminación en los tajos de montaje de tuberías será de un mínimo de 100 lux, medidos a una altura sobre el nivel de pavimento en torno a los 2 m.

- Las botellas, (o bombonas), de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.

- Durante el corte con cizalla las chapas permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas, para evitar accidentes por movimientos indeseables, en especial de las hojas recortadas.

- Los tramos de conducto, se evacuarán del taller de montaje lo antes posible para su conformación en su ubicación definitiva, y evitar accidentes en el taller, por saturación de objetos.

- Las planchas de fibra de vidrio, serán cortadas sobre el banco mediante cuchilla. En todo momento se asistirá al cortador para evitar riesgos por desviaciones y errores.

- Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.

- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.

- Los conductos a ubicar en alturas considerables, se instalarán desde andamios tubulares con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm. de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- Antes del inicio de la puesta en marcha, se instalarán las protecciones de las partes móviles, para evitar el riesgo de atrapamientos.

- No se conectarán ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas herramientas que se estén utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.

- Durante las pruebas, cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda:

"NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".



- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asimilables sin antes haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para el tránsito por obra).
- Guantes de cuero.
- Guantes de P.V.C. o goma
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Arnés de seguridad.

6.5.4.- Ventilación.

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- La instalación consiste en la renovación de aire de locales.
- Todos los conductos serán verticales, con una longitud mínima del conducto individual, desde la toma hasta su desembocadura en el colector de dos metros.
- El entronque de un conducto individual con el colector se realizará con un ángulo menor de 45°.
- Las rejillas se colocarán en los extremos de las derivaciones mediante tornillería.
- El extractor lo colocaremos en la zona más exterior del conducto, de tal forma que no produzca ruido excesivo.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes contra objetos.
- Ambiente pulvígeno.
- Lesiones, cortes y pinchazos.
- Dermatitis por contacto con materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Al iniciarse la jornada se revisará todo el andamiaje y andamios auxiliares comprobándose su protección y estabilidad.
- Todos los huecos previstos en los forjados para el paso de conductos, estarán protegidos en tanto no se realicen éstos.



- Durante la realización de trabajos sobre cubiertas inclinadas será obligatorio el uso de cinturón de seguridad anclado a punto fijo.

- Se suspenderán los trabajos al exterior cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 km/h.

- Durante la fase de realización de la instalación eléctrica, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas de alimentación.

- Todas las herramientas manuales serán aislantes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

6.5.5.- Herramientas manuales.

En este grupo se incluyen las siguientes: taladro percutor, martillo rotatorio, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar baldosas y azulejos y rozadora.

- Normas de prevención.

-Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.

-El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.

-Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.

-Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.

-La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.

-No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, estas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.

-Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

- Protecciones individuales.

-Casco homologado de seguridad.



- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadura.
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.
- Protecciones colectivas.
 - Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
 - Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen so.
 - Los huecos estarán protegidos con barandillas.

6.5.6.- Medios auxiliares.

- Normas de prevención.

Para los tipos de andamios de servicios:

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos, y no se realizaran movimientos violentos sobre ellas.

Andamios de borriquetas o caballetes:

- En las longitudes de más de 3 m se emplearán tres caballetes.
- Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 m.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

Andamios tubulares:

- Los elementos que los componen deberán estar bien ensamblados, estando convenientemente arriostrados entre sí y anclados a la fachada o a elementos resistentes, debiendo tener como mínimo un anclaje cada 20 m.
- Los arriostramientos o anclajes nunca se efectuarán a ladrillos movedizos, tuberías de desagüe, tubos de instalaciones, remates de chimeneas u otros materiales inadecuados para el anclaje del andamio debido a su insuficiente resistencia a tracción.



-No se efectuarán instalaciones de andamios tubulares cuando la pendiente donde se vayan a instalar sea superior al 20%.

-Las plataformas o entablados deberán tener un espesor mínimo de 30 mm. y un ancho mínimo de 60 cm. cuando se use para sostener personas, y de 80 cm. cuando sea para depositar materiales.

-Ninguna tabla que forme parte de una plataforma de trabajo deberá de sobrepasar su soporte extremo en una distancia que exceda cuatro veces el espesor de la tabla o tablón.

Escalera de mano:

-Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas. Estarán fuera de las zonas de paso.

-Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.

-El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.

-El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.

-Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.

-Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.

-Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.

-Las escaleras dobles o de fijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstos se abran al utilizarlas.

-La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75 grados, que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

Viseras de protección:

-Los apoyos de la visera, en el suelo y forjado, se harán sobre durmientes de madera.

-Los puntales metálicos estarán siempre verticales y perfectamente aplomados.

-Los tablonces que forman la visera de protección se colocarán de forma que no se muevan, basculen o deslicen.

- Protecciones individuales.

-Mono de trabajo.

-Casco de seguridad homologado.

-Calzados con suela antideslizante.

-Portaherramientas a base de cinturón especial de cuero con compartimentos.



-Guantes de algodón o cuero para el montaje y desmontaje de los andamios tubulares.

- Protecciones colectivas.

-Se delimitará la zona de trabajo en los andamios colgados, evitando el paso del personal por debajo de éstos, así como que este coincida con zonas de acopio de materiales.

-Se señalará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

-Se colocarán viseras o marquesinas de protección debajo de las zonas de trabajo, principalmente cuando se esté trabajando sobre andamios en los cerramientos de fachadas.

-El andamio tubular dispondrá de señalización a lo largo de la vía pública en la que se instala, a nivel de planta.

6.6.- Plan de seguridad.

Antes del inicio de la obra, un plan de Seguridad deberá ser presentado por el contratista y aprobado por el coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Una copia del Plan, a efectos de conocimiento y seguimiento, será facilitada a los representantes de los trabajadores. Estos deberán tener información comprensible al respecto.

6.7.- Libro de incidencias.

Durante la realización de las obras se hará uso del LIBRO DE INCIDENCIAS, según lo dispuesto en el artículo 13 del R.D. 1627/1997.

6.8.- Plan de emergencia.

Teléfonos de interés:

- Urgencias 112
- Urgencias médicas 061
- Policía Local 092
- Policía Nacional 091
- Guardia Civil 062

Málaga, abril de 2018
El Ingeniero Técnico Industrial



Joaquín Andrade Casquero, Col. 3.293



7.- PLIEGO DE CONDICIONES.

7.1.- Generalidades.

7.1.1.- Objeto del Pliego.

El presente pliego General de Condiciones tiene por objeto fijar las condiciones particulares de los materiales, métodos y equipos de trabajo del Proyecto para la obtención de licencia de apertura de local destinado a comercio menor de venta de frutas, así como la enumeración de la normativa legal a las que se ha de ajustar la obra en cuestión, para la ejecución del Proyecto que se complementa con las especificaciones técnicas incluidas en cada anexo de la memoria descriptiva.

Además se establece en el presente pliego los criterios y medios con los que se pueden estimar y valorar las obras a realizar, así como el periodo de ejecución, la fecha de inicio y de recepción de la obra.

7.1.2.- Documentos del proyecto.

Los documentos que la Promotora entregue al Contratista o, en su defecto, el Propietario, pueden tener un valor contractual o meramente informativo. Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos contractuales, son los siguientes:

- Memoria descriptiva
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Mediciones y Presupuesto
- Estudio Básico de Seguridad y Salud

La inclusión en el contrato de las cubicaciones y mediciones no implica necesariamente su exactitud respecto a la realidad.

Los datos sobre procedencia de materiales, condiciones locales, de maquinaria, de justificación de precios y, en general, todos los que hayan podido incluirse en la Memoria del presente Proyecto, son documentos informativos para la promotora. Por lo tanto, el Propietario podrá tener conocimiento de ellos, si así lo estima adecuado la citada Promotora, pero en ningún modo podrá basarse en cualquier error u omisión en los mismos, como argumento para la obtención de modificaciones o reformados de precios o de obra.

7.1.3.- Alcance de los trabajos.

El Propietario deberá suministrar todos los equipos y materiales indicados en los planos de acuerdo en número, características, tipos y dimensiones definidos en las mediciones y en los cuadros de características de los planos.

En caso de discrepancias de cantidades entre planos y mediciones, prevalecerá lo que esté indicado en los planos. En caso de discrepancias de calidades, este documento tendrá prelación sobre cualquier otro.

Los materiales y equipos suministrados deberán ser nuevos y de la oferta incluirá el transporte materiales al lugar de la obra.

El Propietario suministrará también los servicios de un técnico competente que estará a cargo de la instalación y será responsable ante la dirección facultativa de la actuación de los técnicos y/o operarios que llevarán a cabo la obra en cuestión.



7.2.- Obligaciones y responsabilidades de partes vinculantes.

7.2.1.- Obligaciones y responsabilidades de la dirección técnica.

- Trabajos defectuosos

En el caso de que el Director de la obra encontrase razones fundadas para creer en la existencia de defectos en la obra ejecutada, ordenará efectuar, en cualquier momento y previo a la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento de aquellos.

- Inalterabilidad del proyecto

El proyecto (y anexos si los hubiera) será inalterable salvo que la dirección técnica renuncie expresamente a dicho proyecto, o fuera rescindido el convenio de prestación de servicios, en los términos y condiciones legalmente establecidos.

- Inspección y medidas previas al montaje

Antes de comenzar los trabajos de montaje, la empresa instaladora deberá efectuar el replanteo de todos y cada uno de los elementos de la instalación, equipos, aparatos y conductores. En caso de discrepancias entre las medidas realizadas en obra y las que aparecen en los planos, que impidan la correcta realización de los trabajos de acuerdo a la normativa vigente, la empresa instaladora deberá notificar las anomalías a la dirección de obra para las oportunas rectificaciones.

7.2.2.- Obligaciones y responsabilidades del Contratista.

- Definición

Se entiende por contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra. El Contratista estará obligado a redactar un plan completo de Seguridad e Higiene específico para la presente obra, conformado y que cumplan las disposiciones vigentes, no eximiéndole el incumplimiento o los defectos del mismo de las responsabilidades de todo género que se deriven. Dicho plan será acordado por el Coordinador de Seguridad y Salud.

En caso de accidentes ocurridos a los operarios, en el transcurso de ejecución de los trabajos de la obra, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a este respecto en la legislación vigente, siendo en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la Propiedad ni la Dirección Facultativa, por responsabilidad en cualquier aspecto.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la propia obra como en las edificaciones contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en los trabajos de ejecución de la obra, cuando a ello hubiera lugar (todo ello en base a la legislación vigente).



La Normativa de obligado cumplimiento para el Contratista queda contemplada en el último apartado de esta parte del Pliego.

Personal

El nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el contratista serán adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas.

Conocimiento y modificación del proyecto

El contratista deberá conocer el Proyecto en todos sus documentos, solicitando en caso necesario todas las aclaraciones que estime oportunas para la correcta interpretación de los mismos en la ejecución de la obra. Podrá proponer todas las modificaciones constructivas que crea adecuadas a la consideración del Director de obra, pudiendo llevarlas a cabo con la autorización por escrito de éste.

Oficina en la obra

El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que se puedan consultar los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto completo
- La Licencia de obras
- El Libro de Órdenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad e Higiene
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Dispondrá además el Constructor de una oficina para la Dirección Facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

Replanteo

El Constructor (u otro) iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se incluirán dentro de la oferta del contratista. El constructor someterá el replanteo a la aprobación del director técnico, una vez que este haya dado su conformidad, éste preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el director técnico.

Responsabilidades

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir. También será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate, siempre con constructores legalmente capacitados.



Materiales y equipo

El contratista aportará los materiales y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra en su debido orden de trabajos. Estará obligado a realizar con sus medios, materiales y personal, cuanto disponga la Dirección Facultativa en orden a la seguridad y buena marcha de la obra.

Limpieza de la obra

Es obligación del Constructor u otro mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

7.2.3.- Obligaciones y responsabilidades del Coordinador de Seguridad y Salud.

Seguridad e higiene en la obra

El Contratista asumirá las responsabilidades de Coordinador de Seguridad y Salud, cuidando que las obras se realicen de acuerdo a las prescripciones establecidas en la Ley 31/95 y reglamentos que la desarrollan.

Asimismo, el Contratista será el responsable de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo de la obra por impericia o descuido, y de los daños que por la misma causa pueda ocasionar a terceros.

En el caso de que por simplicidad de la obra no aparezca la figura del Contratista, asumirá el citado cargo el Director de la obra.

7.2.4.- Obligaciones y responsabilidades del Propietario.

Desarrollo técnico

La Propiedad podrá exigir de la Dirección Facultativa el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.

Personal

El nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el contratista serán adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas.

Interrupción de las obras

La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.

Cumplimiento de la normativa urbanística



De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la propiedad estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzarse las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes. Deberá comunicar a la Dirección Facultativa dicha concesión, pues de lo contrario, ésta podrá paralizar las obras, siendo la Propiedad la única responsable de los perjuicios que pudieran derivarse.

Actuación en la ejecución de la obra

La Propiedad se abstendrá de ordenar la ejecución de obra alguna o la introducción de modificaciones sin la autorización de la Dirección Facultativa, así como a dar a la Obra un uso distinto para el que fue proyectada, dado que dicha modificación pudiera afectar a la seguridad del edificio por no estar prevista en las condiciones de encargo del Proyecto.

Honorarios

El propietario está obligado a satisfacer en el momento oportuno todos los honorarios que se hayan contratado con la Dirección Facultativa.

7.3.- Criterios administrativos.

7.3.1.- Generalidades.

Se exigirá al Propietario una fianza del % del presupuesto de ejecución de las obras contratadas que se fije en el Contrato, que le será devuelto una vez finalizado el plazo de garantía, previo informe favorable de la Dirección Facultativa.

Toda la obra se ejecutará con estricta sujeción al proyecto que sirve de base a la Contrata, a este Pliego de Condiciones y a las órdenes e instrucciones que se dicten por el Director de obra. El orden de los trabajos será fijado por ellos, señalándose los plazos prudenciales para la buena marcha de las obras.

El Propietario deberá abonar el importe de todos los trabajos ejecutados, previa medición realizada conjuntamente por éste y la Dirección Facultativa, siempre que aquellos se hayan realizado de acuerdo con el Proyecto y las Condiciones Generales y Particulares que rijan en la ejecución de la obra.

El precio de contrata es el que comprende el coste total de obra.

7.3.2.- Criterios de medición.

Partidas

Se seguirán los mismos criterios que figuran en las hojas de estado de mediciones.



Partidas no contenidas

Se efectuará su medición, salvo pacto en contrario, según figura en el Pliego General de Condiciones.

Partidas alzadas

Su precio se fijará a partir de la medición correspondiente y precio contratado o con la justificación de mano de obra y materiales utilizados.

7.3.3.- Criterios de valoración.

Precios contratados

Se ajustarán a los proporcionados por el Contratista en la oferta.

Precios contradictorios

De acuerdo con el Pliego General de Condiciones, aquellos precios de trabajos que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Propietario, presentándolos éste de modo descompuesto y siendo necesaria su aprobación para la posterior ejecución en obra.

Indemnizaciones por retraso

El importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de terminación de la obra se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra. Este tanto por mil será aprobado entre las partes del Propietario, Dirección Facultativa y Contrata.

Revisiones de precios

Habrá lugar a revisión de precios cuando así lo contemple el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista.

Valoración y abono de trabajos

Según la modalidad elegida para la contratación de la obra y salvo que el pliego particular de condiciones económicas se acuerde otra cosa, pudiéndose efectuar dicho abono de la siguiente forma:

- Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cantidad previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja ejecutada por el adjudicatario.
- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Se abonará la cantidad fijada de antemano, pudiendo variar únicamente el número de unidades de obra.
- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del director técnico.



- Por lista de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente pliego de condiciones determina.
- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

El criterio elegido será redactado y firmado entre el Propietario, Dirección Facultativa y Contrata.

7.3.4.- Criterios para el acopio de materiales.

Todos los materiales y, en general, todas las unidades de obra que intervengan en la construcción del presente proyecto, habrán de reunir las condiciones exigidas por el Pliego de Condiciones y demás Normativa vigente que serán interpretadas en cualquier caso por el director de la obra, por lo que el mismo podrá rechazar material o unidad de obra que no reúna las condiciones exigidas.

7.4.- Ejecución y control de obras.

Obras que comprende el proyecto

Las Obras regladas por el presente Pliego están descritas en la Memoria y definidas en los Planos y demás documentos del Proyecto.

Las disposiciones de carácter general de este Pliego quedarán asimismo vigentes para las unidades de obra que, como consecuencia de nuevas necesidades, imprevistos o modificaciones del Proyecto, fuese necesario ejecutar y no estuvieran incluidas en los documentos del mismo.

Inicio de obras

El adjudicatario deberá dar comienzo a las obras dentro de los quince días siguientes a la fecha de la adjudicación definitiva a su favor, dando cuenta de oficio a la Dirección Técnica, del día que se propone inaugurar los trabajos, quien acusará recibo.

Las obras deberán quedar total y absolutamente terminadas en el plazo que se fije en la adjudicación a contar desde igual fecha que en el caso anterior. No se considerará motivo de demora de las obras la posible falta de mano de obra o dificultades en la entrega de los materiales.

7.5.- Términos. Recepción y disposiciones.

Generalidades

El director de la obra comunicará a la propiedad de la proximidad de su terminación, para acordar la fecha para el acto de recepción provisional. Ésta se realizará con la intervención de un técnico designado por la propiedad del constructor y del director de la obra. También se convocará a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas. Desde esta fecha comenzará el plazo de garantía si la obra se hallase en estado de ser admitida, y seguidamente con los técnicos de la dirección facultativa extenderán el correspondiente Certificado Final de Obra. Al realizarse la



recepción provisional de la obra, deberá presentar el contratista las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales de la provincia para el uso y puesta en marcha de la instalación que así lo requiera.

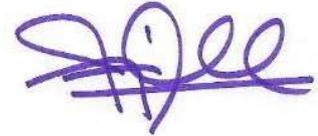
Si se encuentran las obras ejecutadas en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, la Dirección Facultativa las dará por recibidas y se entregarán al uso de la propiedad, tras la firma de la correspondiente acta. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Reglamentación

Se atenderá a la siguiente normativa:

- Ley 7/07 y reglamentos que la desarrollan
- Ley 31/95 y reglamentos que la desarrollan
- Plan General Urbanístico del lugar
- Ordenanzas Municipales
- Artículos aplicables del Código Civil y Penal

Málaga, abril de 2018
El Ingeniero Técnico Industrial



Joaquín Andrade Casquero, Col. 3.293



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 48/62



8.- PRESUPUESTO.

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------|--|-------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 01 VENTILACIÓN | | | | | | | | | |
| 01.01 | Ud CAJA VENTILACIÓN | | | | | | | | |
| | Caja de ventilación estanca Marca S&P modelo CAB-315 ECOWATT 230V/50/60HZ N8 para un caudal 1.005 m³/h y presión estática 13,5 Pa, de bajo nivel sonoro, bajo perfil, fabricadas en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ininflamable (M0) de 50 mm de espesor, silenciador acústico en la aspiración, juntas estancas en aspiración y descarga, cierres estancos de tipo tracción giratorio, de fácil apertura, y ventilador centrífugo de álabes hacia atrás. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15% 50/60Hz, IP44, clase B, rodamientos a bolas, protector térmico. Interruptor ON/OFF con potenciómetro incorporado para ajustar la velocidad del 10 al 100%, entrada analógica para controlar el ventilador con una señal de 0-10V, capacitados para trabajar de -20°C a +40°C. Pueden ser instaladas en cualquier posición. Diseñadas para instalaciones en interior. Totalmente montado, conexionado y probado. | | | | | | | | |
| | Sistema extracción vahos | 1 | | | | | 1.00 | 833.97 | 833.97 |
| 01.02 | Ud EXTRACTOR EN LÍNEA | | | | | | | | |
| | Ventilador helicocentrífugo Marca S&P modelo TD-2000/315 3V (230V/50/60HZ) N8 para un caudal 1.791 m³/h y presión estática 6,41 Pa, de bajo perfil. El cuerpo-motor es desmontable sin necesidad de tocar los conductos. Fabricados en chapa de acero galvanizada protegida con pintura epoxi-poliéster anticorrosiva. Motor IP44, Clase B, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Regulables por variación de tensión. Totalmente montado, conexionado y probado. | | | | | | | | |
| | Sistema renovación aire | 1 | | | | | 1.00 | 702.95 | 702.95 |
| 01.03 | m CONDUCTO CIRCULAR 200 | | | | | | | | |
| | Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje, elementos auxiliares, codos, derivaciones y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Sistema extracción vahos | 29.86 | | | | | 29.86 | 9.39 | 280.39 |
| 01.04 | m CONDUCTO CIRCULAR 355 | | | | | | | | |
| | Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 355 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, con refuerzos, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje, elementos auxiliares, codos, derivaciones y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Sistema extracción vahos | 2.9 | | | | | 2.90 | 16.37 | 47.47 |
| 01.05 | m2 CONDUCTO CHAPA 0,6 mm. | | | | | | | | |
| | Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23. | | | | | | | | |
| | Sistema renovación aire | 13.9 | | | | | 13.900 | 69.56 | 966.88 |
| | | | | | | | 13.900 | 69.56 | 966.88 |



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCGLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 49/62



| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 01.06 | <p>m CHIMENEA HELICOIDAL D=125 mm.</p> <p>Chimenea helicoidal de D=125 mm. pared doble, interior inoxidable AISI-316 y exterior inoxidable, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de lana de roca, instalado.</p> <p>Chimenea termo</p> | 1 | | | | | 1.000 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 94.34 | 94.34 |
| 01.07 | <p>Ud REJILLA EXTRACCIÓN 150x150</p> <p>Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, con lamas verticales regulables individualmente, de 150x150, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sistema renovación aire</p> | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 106.75 | 106.75 |
| 01.08 | <p>Ud REJILLA EXTRACCIÓN 525x125</p> <p>Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, con lamas verticales regulables individualmente, de 525x125 mm, TRS-RA/5825x125/0/0/0 "Trox", fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sistema renovación aire</p> | 3 | | | | | 3.00 | | |
| | | | | | | | 3.000 | 152.63 | 457.89 |
| 01.09 | <p>Ud REJILLA INTEMPERIE 400x330</p> <p>Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada y conectada a la red de conductos.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. Conexión al conducto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sistema renovacion aire</p> | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 129.59 | 129.59 |
| 01.10 | <p>Ud REJILLA INTEMPERIE 600x330</p> <p>Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada y conectada a la red de conductos.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. Conexión al conducto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sistema extracción vahos</p> | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 160.46 | 160.46 |
| 01.11 | <p>Ud CONEXIÓN SALIDA VAHOS</p> <p>Conexión salida de vahos equipo a conducto de ventilación. Totalmente instalada y funcionando.</p> <p>Planchadora</p> <p>Secadora</p> | 1 | | | | | 1.000 | | |
| | | | | | | | 1 | 1.000 | 1.000 |



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
 Código: 9YWGBJDL9HFCGLDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero
 08/04/2019
 VISADO 3726/2019
 55.99 - 50/62



| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| | | | | | | | 2.000 | 63.98 | 127.96 |
| 01.12 | Ud REJILLA SUPERIOR | | | | | | | | |
| | Rejilla v ventilación superior gas instalada en pared exterior de aluminio 20x20 cm. Totalmente instalada y funcionando. | | | | | | | | |
| | Exterior | 1 | | | | 1.000 | | | |
| | | | | | | | 1.000 | 27.81 | 27.81 |
| 01.13 | Ud REJILLA INFERIOR GAS EN PUERTA | | | | | | | | |
| | Modificación de puerta para formación de rejilla inferior de gas de 0,20x2,90 m. Totalmente terminada y funcionando. | | | | | | | | |
| | Puerta exterior | 1 | | | | 1.000 | | | |
| | | | | | | | 1.000 | 111.78 | 111.78 |
| TOTAL CAPÍTULO 01 VENTILACIÓN | | | | | | | | | 4,048.24 |



| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|------------------------|---|-------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 02 GAS | | | | | | | | | |
| 02.01 | Ud BATERÍA 8 BOTELLAS | | | | | | | | |
| | Batería para 8 botellas (4 de servicio y 4 de reserva), modelo I-350 "REPSOL", de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con llaves, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador de presión y válvula portamanómetro. Incluso accesorios de conexión y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las botellas de gases licuados del petróleo (GLP). | | | | | | | | |
| | Local botellas | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 407.04 | 407.04 |
| 02.02 | m TUBERÍA GAS CON VAINA | | | | | | | | |
| | Tubería con vaina metálica, para montante individual de gas, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm y 1 mm de espesor, acabada con dos manos de esmalte sintético de al menos 40 micras de espesor cada una. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, pasta de relleno, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura fuerte por capilaridad. Incluye: Replanteo y trazado. Raspado y limpieza. Colocación de la vaina. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Exterior | 2.14 | | | | | 2.14 | | |
| | | | | | | | 2.140 | 15.91 | 34.05 |
| 02.03 | m TUBERÍA INTERIOR GAS | | | | | | | | |
| | Suministro e instalación en superficie de tubería para instalación interior de gas, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=10/12 mm y 1 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura fuerte por capilaridad. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Interior | 16.44 | | | | | 16.44 | | |
| | | | | | | | 16.440 | 6.72 | 110.48 |
| 02.04 | Ud REGULADOR PRESIÓN | | | | | | | | |
| | Regulador de presión, de 4 kg/h de caudal nominal, de 0,2 a 4 bar de presión de entrada y 37 mbar de presión de salida. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Planchadora | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | Secadora | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | Termo | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 3.000 | 20.72 | 62.16 |



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
 Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019

VISADO 3726/2019

55.99 - 52/62



| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 02.05 | Ud LLAVE ESFERA Llave de esfera de latón con maneta, pata y bloqueo, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar, acabado cromado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Planchadora | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | Secadora | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | Termo | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 3.000 | 9.14 | 27.42 |
| 02.06 | Ud INDICADOR ÓPTICO USO BOTELLAS Indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | | | | | | | | |
| | Interior | 1 | | | | | 1.00 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 30.45 | 30.45 |
| 02.07 | u INSTALACIÓN ELECTROVÁLVULA AUTOMÁTICA 6 bar 1/2" N/C Instalación de una electroválvula automática de 1/2", con presión de entrada máxima de 6 bares, normalmente cerrada. Comandada por una centralita electrónica de detección de fugas para dos zonas, con dos sondas de detección, i/p.p de accesorios, instalada. | | | | | | | | |
| | Tubería entrada local | 1 | | | | | 1.000 | | |
| | | | | | | | 1.000 | 1,060.83 | 1,060.83 |
| | TOTAL CAPÍTULO 02 GAS..... | | | | | | | | 1,732.43 |
| | TOTAL..... | | | | | | | | 5,780.67 |



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCFLGDM4QGFBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

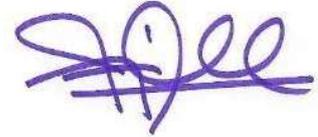
08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 53/62



| CAPITULO | RESUMEN | EUROS | % |
|--|---------------------------------|-----------------|-------|
| 1 | VENTILACIÓN..... | 4,048.24 | 70.03 |
| 2 | GAS..... | 1,732.43 | 29.97 |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL | | 5,780.67 | |
| | 13.00% Gastos generales..... | 751.49 | |
| | 6.00% Beneficio industrial..... | 346.84 | |
| | SUMA DE G.G. y B.I. | 1,098.33 | |
| | 21.00% I.V.A..... | 1,444.59 | |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA | | 8,323.59 | |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 8,323.59 | |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Málaga, abril de 2019
El Ingeniero Técnico Industrial



Joaquín Andrade Casquero, Col. 3.293



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 54/62



PLANOS

- P01.- Situación.
- P02.- Emplazamiento.
- P03.- Distribución del local, alzado y sección
- P04.- Instalación de gas y ventilación
- P05.- Instalaciones de ventilación en fachada
- P06.- Detalles gas.
- P07.- Esquema de gas

.....-----.....



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4QGFRBBLF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
VISADO 3726/2019
55.99 - 55/62





Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
 Código: 64WGBDLEHFC6MMCEFR86LF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
 VISADO 3726/2019
 55-99 - 5662



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE GAS Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL LAVANDERÍA 'FERBER'
 Sit.: C/ Fernán Pérez Portocaarrero, local 2. Tarifa (Cádiz) Prop.: Ernesto Bernal Silva

SITUACIÓN

ABRIL 2019

Esc.: s/e

Ingeniero Técnico Industrial: Joaquín Andrade Casquero



Joaquín Andrade Casquero

email: [REDACTED]

P 01



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE GAS Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL LAVANDERÍA "FERBER"
 Sit.: C/ Fernán Pérez Portocarrero, local 2. Tarifa (Cádiz)
 Prop.: Ernesto Bernal Silva

EMPLAZAMIENTO

ABRIL 2019 Esc.: 1/500

Ingeniero Técnico Industrial: Joaquín Andrade Casquero



Joaquín Andrade Casquero

emat

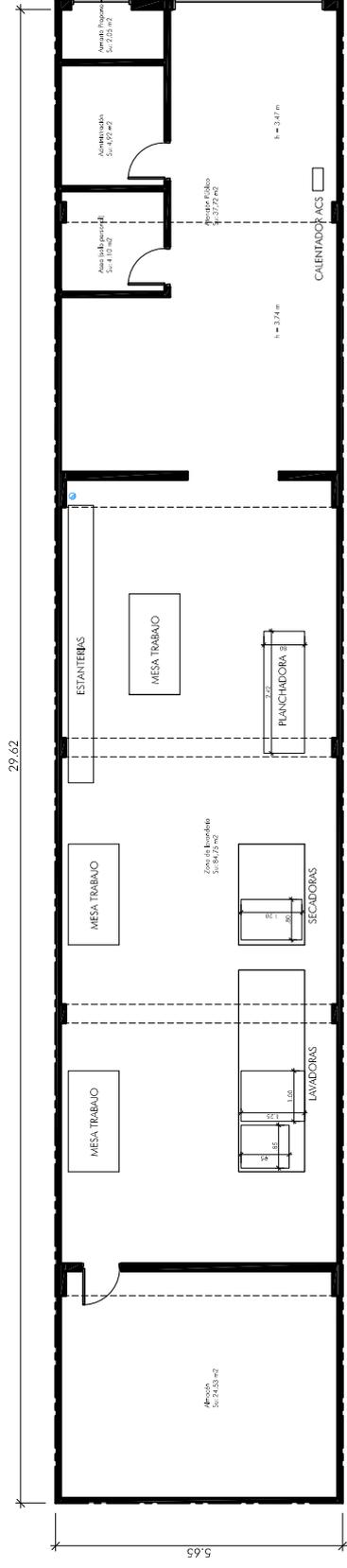

 Código: 9YWGBJDL9HFCLEDM4OGFRBBLF
<http://www.copitma.com/verificador/>
 Puede verificar este documento en:

Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 08/04/2019
 VISADO 3726/2019
 55.99 - 67/62
 3293 - Joaquín Andrade Casquero

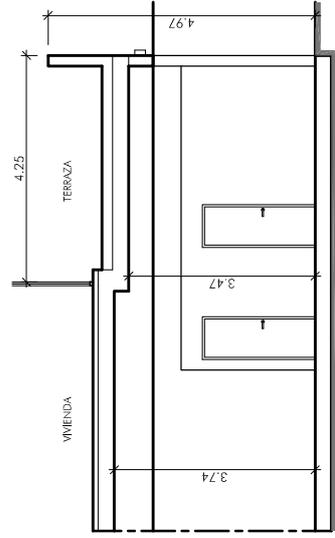


Código: 9YWGBJDL9HFCLGDM4OGFRBBLF
 http://www.copi.tma.com/verificador/
 Puede verificar este documento en:

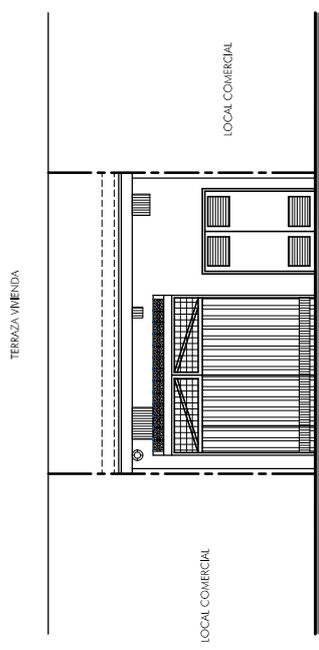
08/04/2019
 VISADO 3126/2019
 55.99 - 68/62
 Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga
 3293 - Joaquín Andrade Casquero



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN



SECCIÓN LONGITUDINAL



ALZADO

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE GAS Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL LAVANDERÍA "FERBER"
 Sit.: C/ Fermán Pérez Portocarrero, local 2. Tarifa (Cádiz)

Prop.: Ernesto Bernal Silva

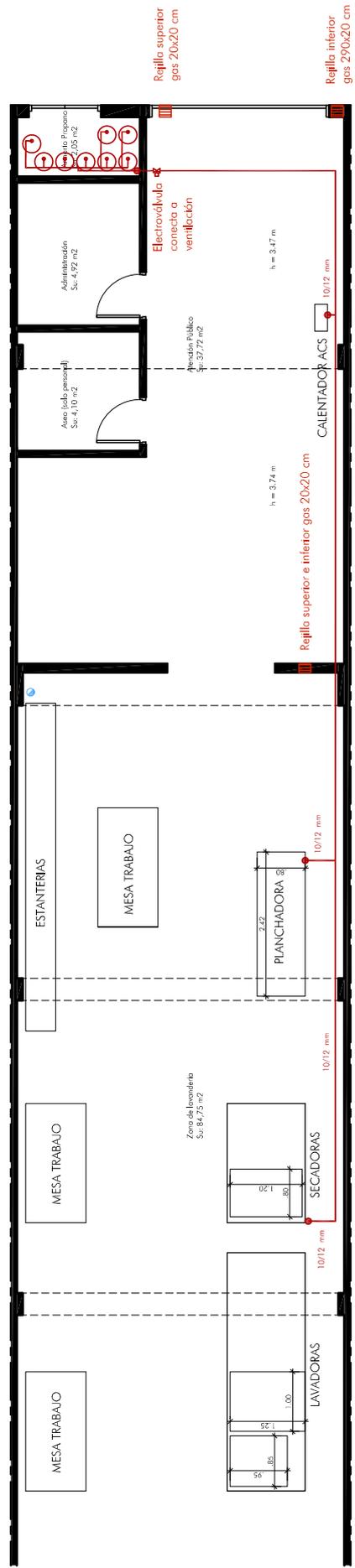
DISTRIBUCIÓN DEL LOCAL, ALZADO Y SECCIÓN

ABRIL 2019 Esc.: 1/100

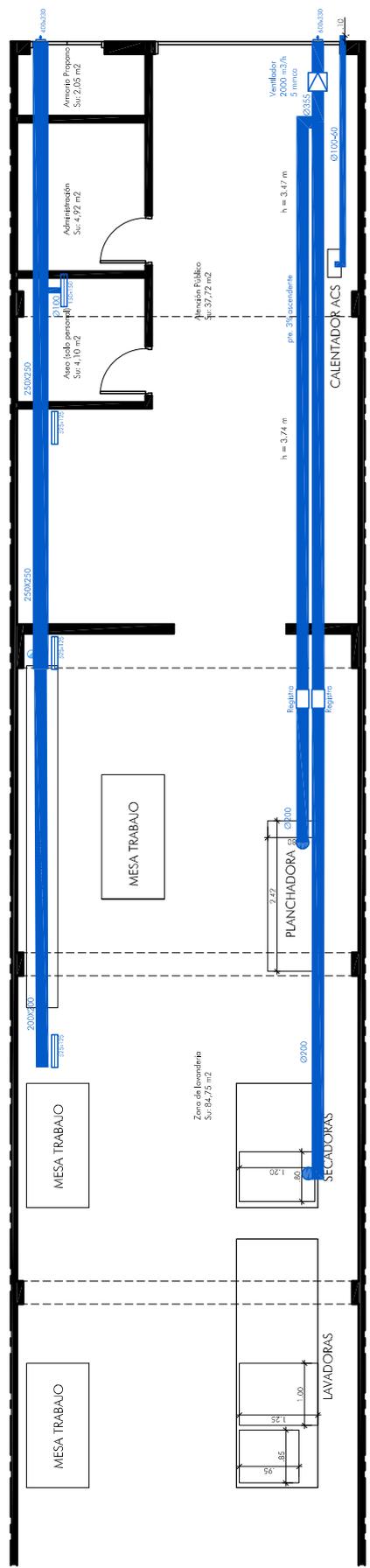
Ingeniero Técnico Industrial: Joaquín Andrade Casquero



emai



INSTALACIÓN GAS



INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE GAS Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL LAVANDERÍA "FERBER"
 Sit.: C/ Fermán Pérez Portocarrero, local 2. Tarifa (Cádiz)

Prop.: Ernesto Bernal Silva

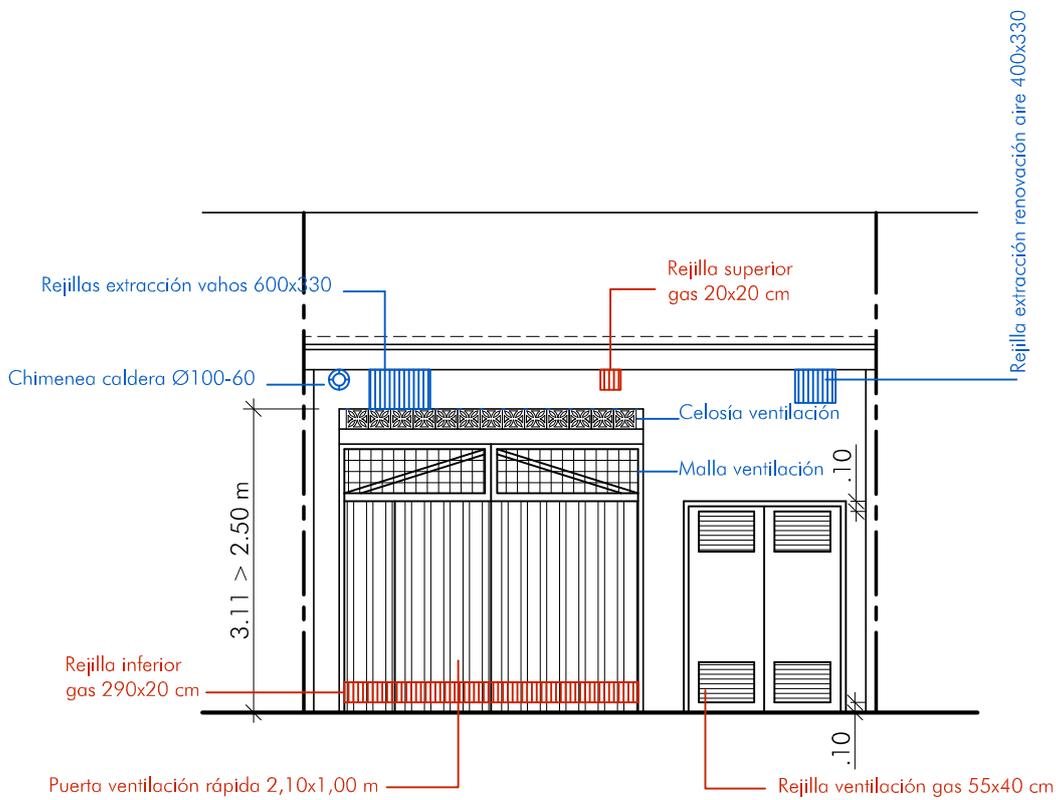
INSTALACIONES DE GAS Y VENTILACIÓN

ABRIL 2019
 Esc.: 1/75

Ingeniero Técnico Industrial: Joaquín Andrade Casquero




 emat



Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga

Puede verificar este documento en:
<http://www.copitima.com/verificador/>
 Código: 64WGBDLEHFC6MMCFR88LF

3293 - Joaquín Andrade Casquero

08/04/2019
 VISADO 3726/2019
 55-99 - 6062



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE GAS Y CALIFICACIÓN AMBIENTAL LAVANDERÍA 'FERBER'
 Sit.: C/ Fernán Pérez Portocarrero, local 2. Tarifa (Cádiz) Prop.: Ernesto Bernal Silva

INSTALACIONES VENTILACIÓN EN FACHADA

ABRIL 2019

Esc.: 1/75



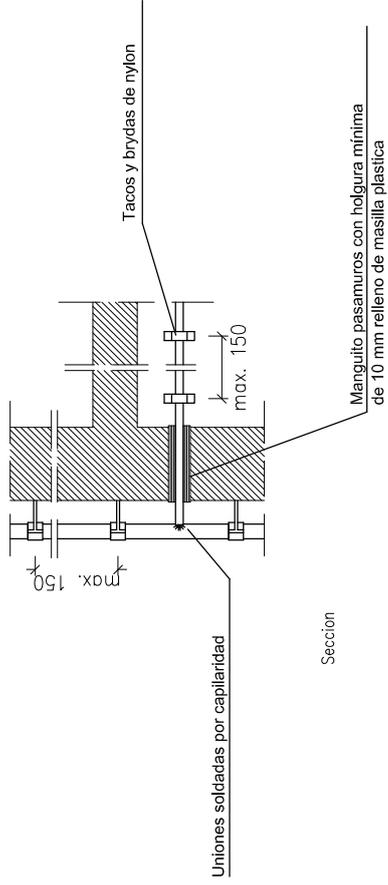
Ingeniero Técnico Industrial: Joaquín Andrade Casquero

Joaquín Andrade Casquero

email: [REDACTED]

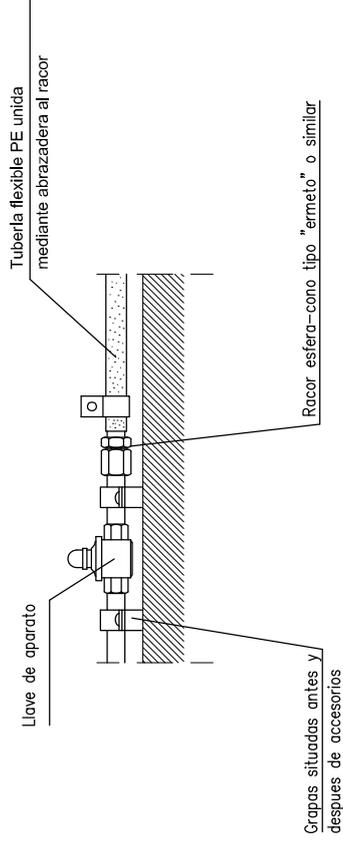
P 05

CANALIZACION DE COBRE



cotas en cm

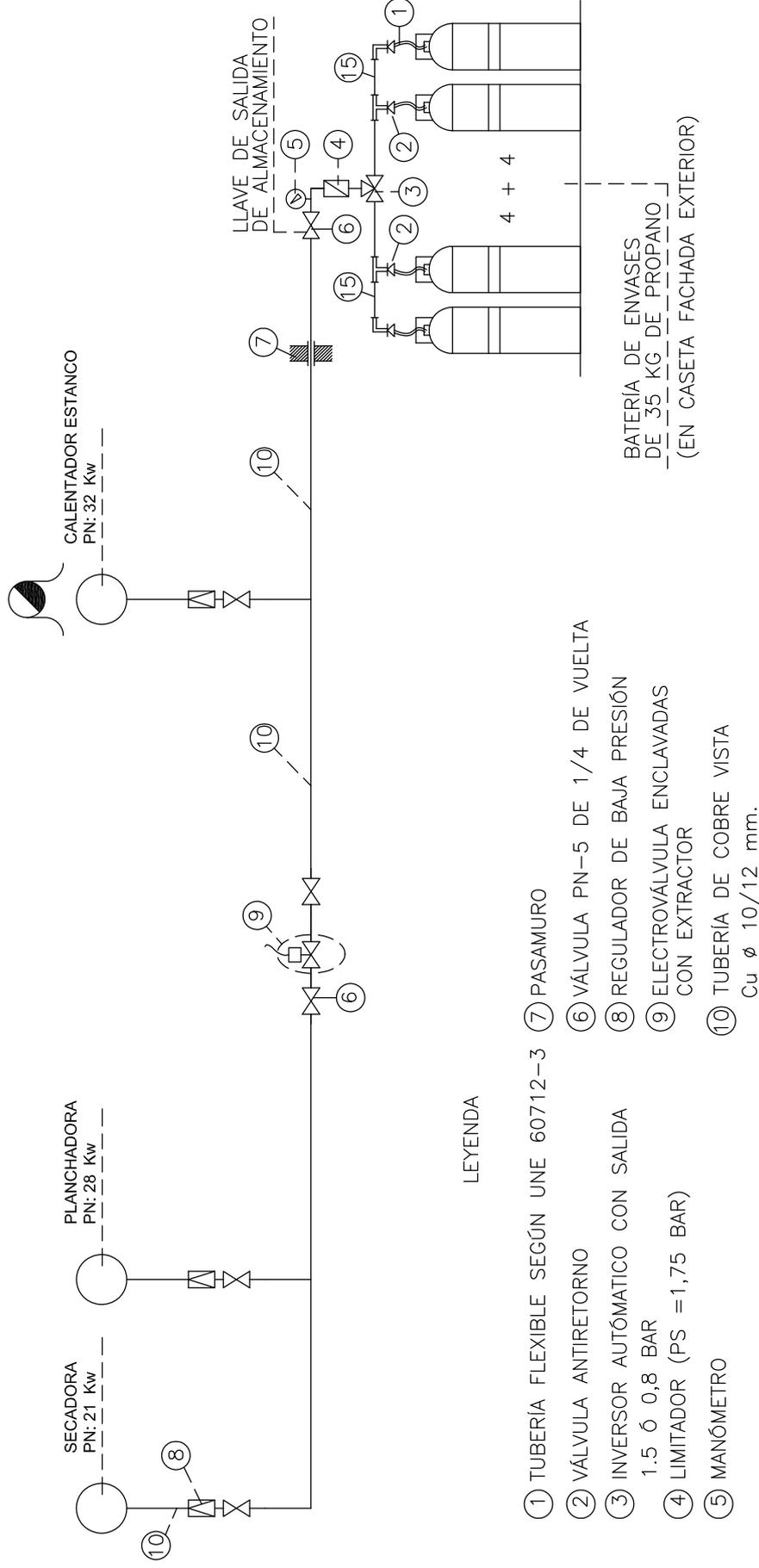
CONEXION APARATOS



SECADORA
PN: 21 Kw

PLANCHADORA
PN: 28 Kw

CALENTADOR ESTANCO
PN: 32 Kw



LEYENDA

- ① TUBERÍA FLEXIBLE SEGÚN UNE 60712-3
- ② VÁLVULA ANTIRETORNO
- ③ INVERSOR AUTOMÁTICO CON SALIDA 1,5 ó 0,8 BAR
- ④ LIMITADOR (PS = 1,75 BAR)
- ⑤ MANÓMETRO
- ⑥ VÁLVULA PN-5 DE 1/4 DE VUELTA
- ⑦ PASAMURO
- ⑧ REGULADOR DE BAJA PRESIÓN
- ⑨ ELECTROVÁLVULA ENCLAVADAS CON EXTRACTOR
- ⑩ TUBERÍA DE COBRE VISTA
Cu ø 10/12 mm.

BATERIA DE ENVASES
DE 35 KG DE PROPANO
(EN CASETA FACHADA EXTERIOR)

LLAVE DE SALIDA
DE ALMACENAMIENTO

