

**ANEXO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA
DECLARACIÓN DE SITUACIÓN DE ASIMILADO A RÉGIMEN
DE FUERA DE ORDENACIÓN PARA EDIFICACIÓN
DEDICADA A GUARDA DE EQUINOS SITA EN POLIGONO 2,
PARCELA 242, CASA DE ARIAS, CASABERMEJA
(MÁLAGA)**

PROMOTOR: **PEDRO LUQUE MUÑOZ**

ARQUITECTO: **JORGE AYALA VIÑAS**

FECHA: **FEBRERO 2018**

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

Pag. 1 de 129





VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

AYALA VIÑAS, JORGE

Pag. 2 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Agentes
- 1.2. Antecedentes e información previa
- 1.3. Datos del emplazamiento
- 1.4. Normativa urbanística aplicable
- 1.5. Superficies computables a efectos urbanísticos
- 1.6. Programa de necesidades, descripción del edificio y limitaciones de uso
- 1.7. Normativa observada para la redacción del proyecto
 - 1.8.1 Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación
 - 1.8.2 Cumplimiento de otras normativas
- 1.9. Prestaciones y limitaciones del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentación del edificio. Características del suelo
- 2.2. Sistema estructural
- 2.3. Envoltente
- 2.4. Compartimentación interior
- 2.5. Acabados
- 2.6. Acondicionamiento e instalaciones

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE

- 3.1. SE Seguridad estructural
- 3.2. SI Seguridad en caso de incendio
- 3.3. SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
- 3.4. HS Salubridad
- 3.5. HE Ahorro de energía
- 3.6. HR Protección frente al ruido

ANEJOS A LA MEMORIA

- Normativa de obligado cumplimiento
- Plan de control de calidad
- Estudio de gestión de residuos
- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Pliego de condiciones
- Instrucciones de Uso y Mantenimiento
- Mediciones y presupuesto

PROYECTO:

Anexo de obras complementarias para declaración de asimilado a fuera de ordenación de edificación aislada para guarda de equinos, con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos. Su contenido será suficiente para obtener el visado colegial necesario para iniciar las obras.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES:

PROMOTOR:

El presente trabajo lo encarga Pedro Luque Muñoz, con DNI 25.070.285-C, y domicilio a efecto de comunicaciones en c/ Puerto de la Horca, 26, en el Término Municipal de Casabermeja, Provincia de Málaga.

PROYECTISTA:

El autor del proyecto es Jorge Ayala Viñas, colegiado nº 1.599 del Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga, con domicilio profesional en calle Celebes Barat, 42, C.P: 29.190, en el Término Municipal de Málaga, Provincia de Málaga. tfn: 649 839 246 mail: ayvi3069@coaat.es

DIRECTOR DE OBRA:

El director de la obra es Jorge Ayala Viñas, colegiado nº 1.599 del Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga, con domicilio profesional en calle Celebes Barat, 42, C.P: 29.190, en el Término Municipal de Málaga, Provincia de Málaga.

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCIÓN:

Se designará durante el transcurso de las obras, solo en el caso de que sea necesario, para dar cumplimiento al artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1.2 ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA:

Se redacta el presente anexo para ejecutar las obras necesarias de dotación de servicios básicos y conexión a redes, así como las indispensables para garantizar la seguridad, salubridad y ornato necesarias para realizar la declaración de asimilado a fuera de ordenación de la edificación aislada para guarda de equinos sita en la parcela 242 del Polígono 2, "Casa de Arias" Término Municipal de Casabermeja, Provincia de Málaga.

En estos momentos la parcela se encuentra ocupada por una edificación utilizada para dicho uso con una antigüedad de unos 18 años que se desarrolla en una sola altura, con una superficie construida de 142,84 m².

Referencia Catastral: 29039A002002420000XO

Linderos: La parcela objeto de este anexo linda por el oeste con el arroyo de los pedregales, mientras que por el sureste y el noreste linda con dos parcelas de uso agrícola.

1.3 DATOS DEL EMPLAZAMIENTO:

SITUACIÓN: parcela 242 del Polígono 2, "Casa de Arias" Término Municipal de Casabermeja, Provincia de Málaga.

La parcela objeto de este anexo se sitúa sobre terreno con topografía inclinada, ocupando la edificación una zona plana de la misma, en Suelo No Urbanizable de carácter natural o rural. Tiene una forma triangular y una superficie catastral de 8.429 m².

Las dimensiones de su perímetro son: oeste: 229,11 m; lindero noreste 169,57 m; lindero sureste 129,14 m.

1.4 NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE:

Será de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, las Normas Subsidiarias de Casabermeja, aprobadas el 23 de abril de 1998 por la comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo, así como la Adaptación Parcial a la LOUA de las mismas, aprobadas en mayo de 2012, actualmente en vigor, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Asimismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio de Casabermeja, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de construcción.

1.5 SUPERFICIES COMPUTABLES A EFECTOS URBANÍSTICOS:

Superficies construidas:

| uso | tipo | superficie construida m2 |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| Guarda de equinos | Cerrada | 126,33 |
| | Abierta (50%) | 16,21 |
| | Total | 142,84 |

Superficies útiles:

| estancia | superficie util (m2) |
|--------------------------------|----------------------|
| Lavadero, almacén y guardarnes | 80,21 |
| Box 1 | 8,85 |
| Box 2 | 8,02 |
| Abrevadero | 8,47 |
| Alimentos | 6,67 |
| Porche descubierto | 32,42 |
| TOTAL | 144,64 |

1.6 PROGRAMA DE NECESIDADES, DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO Y LIMITACIONES DE USO:

El edificio objeto del presente anexo se destina a **uso de guarda de equinos**, y todas sus dependencias permiten la realización de la función asignada.

Consideraciones de durabilidad:

Este edificio deberá cumplir los requisitos esenciales de resistencia mecánica y estabilidad, seguridad en caso de incendio, higiene, salud y medio ambiente y seguridad de uso. El cumplimiento de tales requisitos se prevé satisfacer durante la vida útil de 50 años, período en el que el usuario ha de acreditar el mantenimiento.

Aspectos formales:

Resultará un edificio de forma cuadrada con cubierta a cuatro aguas y un porche cubierto.

Características de las obras a realizar:

- Ejecución de cubierta:

La edificación actual dispone de una cubierta plana sin impermeabilizar, la cual no dota a la edificación de las condiciones de estanqueidad necesarias, generando múltiples patologías en el interior de la edificación.

- Reparación estructura:

La estructura del edificio se resuelve con pilares, vigas y forjados unidireccionales de hormigón armado. Presentando algunas de sus vigas fisuras fruto de la oxidación de sus armaduras. Se proponen las medidas necesarias para la eliminación de estas patologías, una vez solucionados los problemas de estaqueado que la generan.

- Pavimentos:

El pavimento actual carece de las condiciones de planeidad necesarias para poder desarrollar su uso en condiciones de seguridad, por lo que se propone el nivelado del mismo.

- Revestimientos:

La edificación carece de revestimientos interiores, así como de protección en los huecos de fachada, por lo que se propone el tratamiento tanto de los paramentos interiores con guarnecidos y enlucidos de yeso, como de los huecos con enfoscado y vierteaguas, con el fin de conseguir las necesarias condiciones de habitabilidad y salubridad en el interior de la edificación para el uso que se dispone. De igual forma se propone el pintado de todos los paramentos.

- Seguridad:

Se propone la protección con rejas metálicas de todos los huecos de la edificación.

- Instalaciones:

Se plantea un sistema de depuración que contará con las garantías técnicas necesarias para evitar el peligro de contaminación del terreno y de las aguas subterráneas o superficiales, debidamente homologado y ajustado a lo establecido en la normativa de aplicación.

Se mejorará la instalación existente de aguas con el fin de adaptarla a las necesidades de la edificación.

De igual forma se mejoraran las condiciones de iluminación de la edificación adecuándolas al uso definido y se ejecutarán nuevas tomas de corriente.

Superficies actuación:

| uso | tipo | superficie construida m2 |
|-------------------|--------------|--------------------------|
| Guarda de equinos | Cerrada | 126,33 |
| | Total | 126,33 |

1.7 NORMATIVA OBSERVADA PARA LA REDACCIÓN DEL ANEXO:

En cumplimiento del Decreto 462/1971, de 2 de marzo, se relacionan a continuación las normas a las que se ha ajustado la redacción del presente proyecto:

1.7.1 CUMPLIMIENTO DEL CTE:

- DB-SE
- DB-SI
- DB-SU
- DB-HS
- DB-HE

1.7.2 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS:

EHE'08: R.D. 1247/2008 de 22 de agosto. Instrucción de hormigón estructural. 24 de diciembre. Corrección de errores.

NCSE'02: R.D. 997/2002 de 27 de septiembre. Norma de construcción sismorresistente.

REBT: R.D. 842/ 2002 de 2 de agosto. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

DECRETO 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

ORDEN de 21 de marzo de 2006, por la que se regula la ordenación zootécnica y sanitaria de las explotaciones equinas y su inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

Orden de 29 de abril de 2015, por la que se regula la ordenación zootécnica, las condiciones de bienestar animal, sanitarias y de movimiento de los équidos y de las explotaciones equinas, y su inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

Real Decreto 804/2011, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación zootécnica, sanitaria y de bienestar animal de las explotaciones equinas y se establece el plan sanitario equino.

Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.

1.8 PRESTACIONES Y LIMITACIONES DEL EDIFICIO:

No existen prestaciones acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

UTILIZACIÓN.

El edificio se desarrolla de manera que la disposición y dimensiones de sus espacios, y la dotación de instalaciones, facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en el mismo.

ACCESIBILIDAD.

El edificio cumple con todos los requisitos exigidos en función de sus características en cuanto a accesibilidad.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

El edificio cumple todos los requisitos necesarios para que no se produzcan daños, ni en el propio edificio ni en alguna de sus partes, que tengan su origen en la cimentación, soportes, vigas, forjados, muros de carga o cualquier otro elemento estructural, ni afecten a éstos, garantizándose así la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

HABITABILIDAD:

El edificio proyectado cumple todas las condiciones de habitabilidad que permiten que una construcción pueda ser destinada a guarda de equinos.

HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

El edificio cumple las condiciones para que en él existan unas condiciones de salubridad y estanqueidad adecuadas en su ambiente interior, y para que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una buena gestión de los residuos.

OTROS ASPECTOS.

El edificio cumple asimismo los requisitos establecidos en todas las normativas de obligado cumplimiento que le son de aplicación, según la relación expresada en apartados anteriores.

LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

La edificación sólo podrá destinarse a los usos previstos. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto 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.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO:

Este anexo no interviene en las condiciones de sustentación del edificio.

2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL:

CIMENTACION:

Este anexo no interviene en la cimentación de la edificación

ESTRUCTURA:

Se plantea la eliminación de las patologías presentes en algunas de las vigas de la edificación con el objeto de devolver a las mismas sus condiciones de residencia originales.

Las intervenciones consistirán en el picado de las zonas a reparar, descarnando completamente las armaduras oxidadas hasta encontrar armadura sana. Eliminar el óxido de las armaduras con un cepillo o mediante chorreo de arena. Limpiar el polvo y aplicar una primera capa de imprimación antióxido. Una vez seca, aplicar una segunda capa, evitando manchar lo menos posible el hormigón. Reposición de armaduras en caso de ser necesario. Aplicar mediante llana mezcla de mortero impermeable de reparación en capas sucesivas de 10 a 50 mm. por capa.

2.3 ENVOLVENTE:

2.3.1 FACHADAS Y DEMÁS ELEMENTOS VERTICALES DE LA ENVOLVENTE:

2.3.1.1 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA:

Las fachadas de la edificación se encuentran ejecutadas con fábrica de ladrillo de un pie de espesor, encontrándose esta revestida por su cara exterior con un enfoscado a buena vista.

2.3.1.2 COMPORTAMIENTO FÍSICO:

- ESTANQUEIDAD:

La estanqueidad de la fachada se encuentra en precario puesto que carece de revestimiento interior y los huecos de la misma sin encuentran sin revestir. Se propone el revestido de la cara interior del cerramiento con guarnecido y enlucido de yeso, mientras que jambas y dinteles se revistieran con enfoscado de mortero de cemento a buena vista. Los alféizares de las ventanas recibirán un mayor tratamiento a base de vierteaguas cerámicos sobre lamina impermeabilizante con una pendiente de 10° y goterón. Similar tratamiento recibirá el umbral de acceso a la edificación.

- AISLAMIENTO ACÚSTICO

Para el programa a desarrollar en la edificación no procede el aislamiento acústico de la misma.

- AISLAMIENTO TÉRMICO

Para el programa a desarrollar en la edificación no procede el aislamiento térmico de la misma.

REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO

Los materiales constitutivos de las fachadas se clasifican en función de su reacción al fuego en clase A1.

Fachadas: cumplen con la resistencia mínima EI 120 de acuerdo con el DB SI 2.

2.3.1.3 RESISTENCIA MECÁNICA

La fábrica exterior ha sido resiste las acciones gravitatorias, de viento y sismo.

2.3.2 CUBIERTAS

2.3.2.1 DESCRIPCIÓN:

La edificación actual dispone de una cubierta plana sin impermeabilizar, la cual no dota a la edificación de las condiciones de estanqueidad necesarias, generando múltiples patologías en el interior de la edificación.

2.3.2.2 COMPORTAMIENTO FÍSICO:

- ESTANQUEIDAD

Se propone un sistema de tejado con pendiente al 35% formado por: tabicónes aligerados de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. separados entre sí 100 cm., maestra superior de mortero, tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm., capa de compresión de 3 cm. de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. Ø 4 mm., cubrición de teja cerámica mixta, colocadas en hiladas paralelas al alero, con solapes y recibidas con mortero.

La estanqueidad a la penetración de agua será objeto de las pertinentes comprobaciones para la recepción final del edificio.

- AISLAMIENTO ACÚSTICO

Para el programa a desarrollar en la edificación no procede el aislamiento acústico de la misma.

- AISLAMIENTO TÉRMICO

Para el programa a desarrollar en la edificación no procede el aislamiento térmico de la misma.

2.3.2.3 RESISTENCIA MECÁNICA:

La cubierta ha sido proyectada para resistir las acciones gravitatorias, de viento y sismo, especificadas en el cálculo que figura en anejo a esta memoria

2.3.3 SOLERAS

No se interviene.

2.3.4 HUECOS EN FACHADA

No se interviene.

2.3.5 DURABILIDAD FRENTE A LA AGRESIÓN DEL MEDIO DE LOS ELEMENTOS COMPONENTES DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

El mantenimiento de todos los elementos de la envolvente del edificio debe observar las prescripciones del plan de mantenimiento que obligatoriamente ha de estudiar el usuario para cumplir las revisiones periódicas pertinentes.

2.4 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR

No se interviene.

2.5 ACABADOS

2.5.1 ACABADOS EXTERIORES

La estanqueidad de la fachada se encuentra en precario puesto que carece de revestimiento interior y los huecos de la misma sin encuentran sin revestir. Jambas y dinteles se revistieran con enfoscado de mortero de cemento a buena vista. Los alféizares de las ventanas recibirán un mayor tratamiento a base de vierteaguas cerámicos sobre lamina impermeabilizante con una pendiente de 10º y goterón. Similar tratamiento recibirá el umbral de acceso a la edificación.

2.5.2 ACABADOS INTERIORES

2.5.2.1 DE PARAMENTOS VERTICALES

Se propone el revestido de la cara interior del cerramiento con guarnecido y enlucido de yeso.

2.5.2.2 DE PARAMENTOS HORIZONTALES

REVESTIMIENTOS:

Se propone el revestido de la cara interior del cerramiento con guarnecido y enlucido de yeso.

SOLADOS:

Se propone el nivelado del pavimento actual mediante recrecido de 5 cm de espesor, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial.

2.6 ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.6.0 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Queda definida en el apartado correspondiente al cumplimiento del DB SI Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación.

2.6.1 PARARRAYOS

Este edificio, por sus características formales, de entorno y de uso, no precisa de dicha instalación, al haberse cumplimentado las prescripciones contenidas en la Sección 8 del DB SUA.

2.6.2 ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica cumple en todo el Reglamento de Baja Tensión y Normas que tenga dictadas la Delegación en Málaga del Ministerio de Industria y Energía y Consejería correspondiente de la Junta de Andalucía, con Proyecto aprobado por el Organismo correspondiente. Como acredita el boletín del instalador aportado en la declaración de asimilado a fuera de ordenación.

La ampliación de la instalación se hará empotrada bajo tubo de PVC flexible. Se empleará en todo momento, conductores de cobre, con las secciones indicadas en el esquema unifilar (ver plano correspondiente).

Se realizará la protección de los circuitos por medio de interruptores automáticos y diferenciales, según se especifica en la Norma MIE-BT-020, alojados en los correspondientes cuadros aislantes homologados de distribución y protección.

Se instalará una toma de tierra de protección consistente en un cable de cobre desnudo de 35 mm² de sección, que discurrirá bajo la cimentación, conectado a picas de acero-cobre de 15 mm.

Todos los mecanismos, pulsadores y base de enchufes serán de 1ª calidad tipo Niessen serie Arco o similar.

2.6.3 FONTANERÍA

Queda definida en el apartado correspondiente al cumplimiento de la Sección HS 4 del DB HE Ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación.

2.6.4 EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

Quedan definidas en los apartados correspondientes al cumplimiento de las Secciones HS 2 y HS 5 del DB HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

2.6.4 EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN

Queda definida en el apartado correspondiente al cumplimiento de la Sección HS 3 del DB HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

2.6.10 TELECOMUNICACIONES

La edificación no contará con instalaciones de telefonía básica, RDSI, radio y televisión terrestre.

2.7 EQUIPAMIENTO

La zona de abrevadero y alimentación, así como el estercolero, cumplen con todas las prescripciones en cuanto a habitabilidad y funcionalidad necesarias.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

3.1 DB SE, SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No procede su justificación puesto que la única intervención a realizar en la misma es la eliminación de las patologías que presenta devolviendo a esta sus condiciones de resistencias y seguridad iniciales.

3.2 DB SI, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

No precede su justificación puesto que no se interviene en ninguna de las zonas afectadas de la edificación por este DB

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

En cuanto a la resbaladidad de los suelos, el CTE no establece ninguna indicación para las zonas de uso de guarda de equinos, si bien se propone la ejecución de un pavimento continuo de clase 2 con el objeto de mejorar las condiciones de seguridad tanto de las personas como de los animales que se encuentren en la edificación.

La clase se determinará en función de su resistencia al deslizamiento, según la norma UNE-ENV 12633:2003.

En cuanto a las posibles discontinuidades en el pavimento, el suelo no presentará imperfecciones ni irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm; no existen desniveles de menos de 50 mm que no se hayan resuelto con pendiente inferior al 25%; no existe, en zona interior, hueco o perforación en el suelo por el que se pueda introducir una esfera de 15 mm. de diámetro; no existen barreras para delimitar zonas de circulación que no tengan al menos 80 cm de altura.

No existen escalones aislados, excepto en el acceso y/o salida del edificio.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

La altura libre de paso en zonas de circulación es de 2700 mm, estando el mínimo establecido en 2100 mm, y de 2700 mm en el resto de zonas, siendo el mínimo de 2200 mm. En los umbrales de las puertas la altura libre es de 2700 mm, siendo el mínimo de 2000 mm.

Existen elementos fijos que sobresalen de las fachadas en zonas de circulación exterior. Están situados a una altura de 2300 mm, siendo el mínimo obligatorio de 2200 mm.

En las zonas de circulación las paredes no tienen elementos salientes.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Cualquier recinto que suponga riesgo de atrapamiento dispone de los sistemas de desbloqueo exterior y de iluminación controlada desde el interior.

Las puertas de salida de estos recintos precisan de una fuerza máxima de apertura de 140 N.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

En todas las zonas de circulación exterior del edificio existirá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar un nivel de iluminación, medido a nivel del suelo, superior a 5 lux, excepto en las escaleras y zonas para vehículos, que será de 10 lux. Asimismo, en todas las zonas de circulación interior del edificio existirá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar un nivel de iluminación, medido a nivel del suelo, superior a 50 lux, excepto en las escaleras y zonas para vehículos, que será de 75 lux. En todas las zonas del edificio el factor de uniformidad media será al menos del 40%.

Las luminarias están situadas al menos a 2 metros por encima del nivel del suelo. Se dispondrán en las puertas de salida en los recorridos de evacuación, en las escaleras de forma que cada tramo reciba iluminación directa, en los cambios de nivel, en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

La instalación será fija y estará provista de fuente propia de energía. Entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo en el alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia (descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal).

El alumbrado de emergencia de los recorridos 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. La instalación cumplirá durante una hora las siguientes condiciones:

- La iluminancia horizontal en el suelo de las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, será al menos 1 lux a lo largo del eje central, y 0,50 lux en la banda central que comprende al menos la mitad del ancho de la vía.
- La iluminancia horizontal 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, será al menos de 5 lux.
- La relación entre la iluminancia máxima y la mínima a lo largo de la línea central de una vía de evacuación no será mayor de 40:1
- Los niveles de iluminación establecidos se obtienen considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos, y contemplando un factor de mantenimiento en función de la suciedad de las luminarias y el envejecimiento de las lámparas.
- El valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas es 40.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas, de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios cumple con los siguientes requisitos:

- la luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal es al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de dirección importantes.
- La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no es mayor de 10:1, evitándose variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- La relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- Las señales de seguridad están iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

Esta exigencia no es de aplicación al edificio objeto del presente proyecto por no estar previsto para más de 3000 espectadores de pie.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Esta exigencia no es de aplicación por no disponer el edificio de piscina. No obstante, cualquier registro de pozo o depósito se equipa con elementos de protección con suficiente rigidez y resistencia y con cierre que impida su fácil apertura.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Esta exigencia no es de aplicación por no disponer el edificio de aparcamiento.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Dado que la frecuencia esperada es menor que el riesgo admisible, no se precisa instalación de protección contra el rayo.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: Accesibilidad

No es de aplicación.

3.4 SALUBRIDAD

3.4.1.-EXIGENCIA BÁSICA HS 1: Protección frente a la humedad.

A. Muros de contención

No existen.

B. Suelos

No se interviene

C. Fachadas

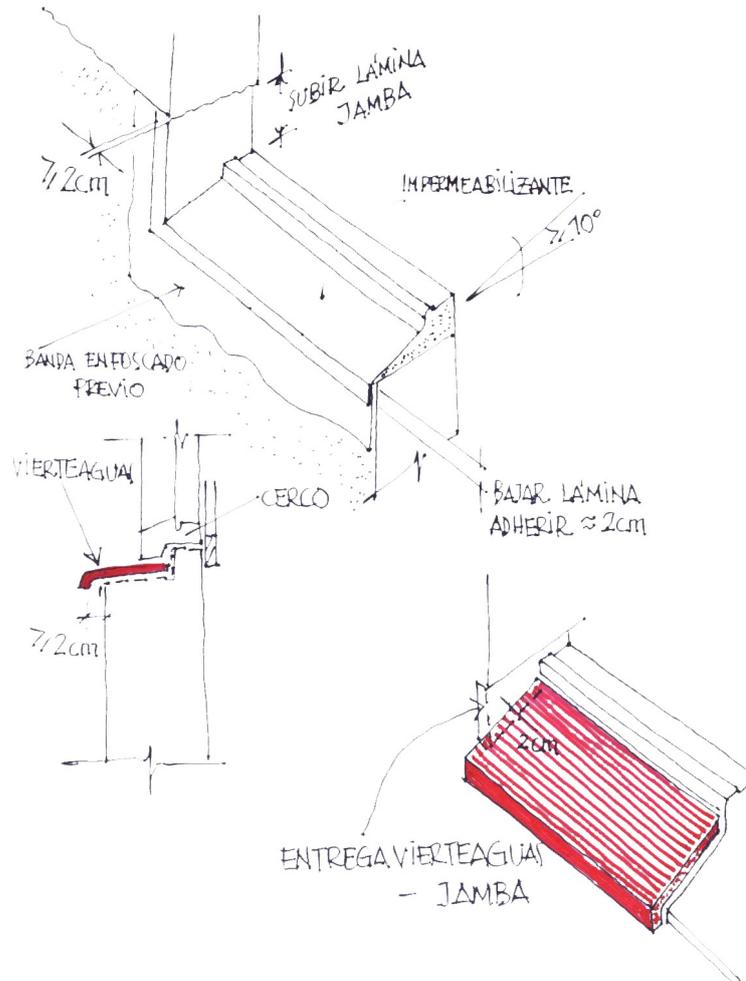
Huecos:

Se completará el revestimiento exterior de la fachada mediante el enfoscado de jambas y dinteles con: Revestimiento con resistencia media a la filtración: enfoscado hidrofugado de cemento de 15 mm. de espesor.

Se prevé la disposición de pieza de vierteaguas inclinada no menos de 10°. Dado que no se confía la estanqueidad al agua del alféizar al vierteaguas, se prescribe la impermeabilización previa a la colocación del vierteaguas, que se extenderá hasta las jambas, entregándose a éstas por solapo vertical sobre capa previa, delgada, de mortero de cemento, y nunca adherida directamente al bloque.

El vierteaguas se colocará previo al enfoscado de fachada, de forma que remeterá al menos 2 cm del plano de jambas, debiéndose rematar el revestimiento contra la pieza del vierteaguas, no permitiéndose encuentros a faz de jamba.

El vierteaguas sobrepasará el plano de fachada en al menos 2 cm, y contará con goterón.



Aleros y Cornisas:

Se disponen con inclinación de no menos de 10° para evacuación del agua de lluvia, y se impermeabilizará todo saliente a partir de los 20 cm, disponiéndose goterón y encuentros laterales con paramentos impermeabilizados, solapando con petos no menos de 15 cm.

D. Cubiertas

Se prescribe una cubierta inclinada on pendiente al 35% formado por: tabicones aligerados de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. separados entre sí 100 cm., maestra superior de mortero, tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm., capa de compresión de 3 cm. de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. Ø 4 mm., cubrición de teja cerámica mixta, colocadas en hiladas paralelas al alero, con solapes y recibidas con mortero.

E. Generalidades

Todos los productos utilizados en la obra cumplirán las características exigidas en el punto 4 de HS 1. Asimismo la ejecución de la obra, el control de la misma y el mantenimiento y conservación del edificio terminado cumplirán las prescripciones establecidas en los puntos 5 y 6 de HS 1.

3.4.2.-EXIGENCIA BÁSICA HS 2: Recogida y evacuación de residuos.

Espacio de reserva:

El edificio objeto del presente proyecto está situado en una zona en la que no existe sistema de recogida de residuos por lo que se plantea la ubicación de un estercolero impermeable, cuyo contenido será retirado por empresa especializada.

3.4.3.-EXIGENCIA BÁSICA HS 3: Calidad del aire interior.

Por tratarse de una edificación para guarda de equinos, la cual se encuentra abierta al exterior no es de aplicación el presente DB

3.4.4.-EXIGENCIA BÁSICA HS 4: Suministro de agua.

La instalación se encuentra realizada con su correspondiente boletín de instalación y contrato con empresa suministradora, las intervenciones a realizar se ajustaran a las disposiciones recogidas en el presente DB

3.4.5.-EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Evacuación de aguas.

El presente anexo no interviene en la instalación interior de la edificación, contemplando unicamente la instalación de un sistema de depuración que cuente con las garantías técnicas necesarias para evitar el peligro de contaminación del terreno y de las aguas subterráneas o superficiales, debidamente homologado y ajustado a lo establecido en la normativa de aplicación. Este sistema consiste en una fosa séptica compacta con filtro biológico de PRFV fabricada por la empresa Poliéster Maipol, cuya documentación técnica se aporta en la declaración de asimilado a fuera de ordenación.

3.5 AHORRO DE ENERGÍA

Sección HE-0 Limitación del consumo energético

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que el proyecto se incluye en el siguiente supuesto que exime del cumplimiento de la aplicación de la sección, no se aporta documentación justificativa.

- Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.
- Edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales
- Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

Sección HE-1

Limitación de la demanda energética

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que el proyecto se incluye en el siguiente supuesto que exime del cumplimiento de la aplicación de la sección, no se aporta documentación justificativa.

- Edificio histórico protegido por un órgano competente en materia de protección histórico-artística
- Construcción provisional con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- Edificio industrial, de la defensa ó agrícola o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales
- Edificio aislado con una superficie útil total inferior a 50 m2.

- X Edificación o parte de la misma que, por sus características de utilización, está abiertas de forma permanente.

Cambio del uso característico del edificio cuando este no suponga una modificación de su perfil de uso.

Sección HE-2

Rendimiento de las instalaciones térmicas

A continuación se incluye la justificación del cumplimiento de los aspectos generales del RITE. La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en la documentación técnica exigida (proyecto específico o memoria técnica), el anexo de cálculo y planos correspondientes y en las instrucciones de uso y mantenimiento.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN PARA AQUELLAS INSTALACIONES DESTINADAS AL BIENESTAR TÉRMICO E HIGIENE DE LAS PERSONAS:

| | |
|---|--|
| | Es aplicable el RITE, dado que el edificio proyectado es de nueva construcción. |
| | Es aplicable el RITE, dado que el proyecto redactado es para realizar una reforma, o ampliación de un edificio existente, que supone una modificación, sustitución o ampliación con nuevos subsistemas de la instalación térmica en cuanto a las condiciones del proyecto o memoria técnica originales de la instalación térmica existente, se modifica el tipo de energía utilizada o se cambia el uso del mismo. |
| | No es aplicable el RITE, dado que el proyecto redactado es para realizar una reforma, o ampliación de un edificio existente, que no supone una modificación, sustitución o ampliación con nuevos subsistemas de la instalación térmica en cuanto a las condiciones del proyecto o memoria técnica originales de la instalación térmica existente |
| X | No es aplicable el RITE, dado que el edificio proyectado no incluye instalaciones destinadas al bienestar térmico ni a la higiene de las personas. |

Sección HE-3

Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que el proyecto se incluye en el siguiente supuesto que exime del cumplimiento de la aplicación de la sección, no se aporta documentación justificativa. No obstante, en el proyecto se justifican las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

- X Edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales

Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Interiores de viviendas.

Los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

Sección HE 4

Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que el proyecto no se incluye ninguno de los siguientes supuestos que no se hace obligatoria la aplicación de la sección:

Edificios de nueva construcción o edificios existentes en que los se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d.

Ampliaciones o intervenciones en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial.

Climatizaciones de piscinas cubiertas nuevas y piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

Sección HE 5

Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

El edificio no se encuentra en ninguno de los supuestos de aplicación que obligan a la contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

3.6 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO DB-HR

En lo relativo a intervenciones sobre **edificios existentes**, no será de aplicación con carácter general el CTE, en lo relativo al requisito básico de protección contra el ruido, salvo cuando se trate de rehabilitación integral

Jorge Ayala Viñas
arquitecto

En Málaga, febrero de 2018

ANEJOS A LA MEMORIA



- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

AYALA VIÑAS, JORGE

Pag. 18 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO

CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA

29160 - CASABERMEJA

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO: EDIFICACIÓN

INDICE

- 1 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO
- 2 ACCESIBILIDAD
- 3 CEMENTOS
- 4 CUBIERTAS
- 5 ELECTRICIDAD
- 6 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
- 7 YESO
- 8 ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN
- 9 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
- 10 GUARDA DE EQUINOS

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

1.1 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

B.O.E. 236 2/10/74 *Orden de 28 de julio de 1.974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

B.O.E. 237 3/10/74

B.O.E. 260 30/10/74 *Corrección de errores.*

1.2 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES.

B.O.E. 0 23/09/86 *Orden de 23 de septiembre de 1.986 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

1.3 NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.*

B.O.E. 11 13/01/76 *Orden de 9 de diciembre de 1.975 del Mº de Industria.*

B.O.E. 37 12/02/76 *Corrección de errores.*

B.O.E. 58 7/03/80 *Complemento del apartado 1.5 del título 1.*

* Derogada por el RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (C.T.E.). Durante los doce meses posteriores a la entrada en vigor de este Real Decreto podrá continuar aplicándose.

1.4 CONTADORES DE AGUA FRÍA.

B.O.E. 55 6/03/89 *Orden de 28 de diciembre de 1.988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

1.5 CONTADORES DE AGUA CALIENTE.

B.O.E. 25 30/01/89 *Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

1.6 NORMAS DE EMISIÓN, OBJETIVOS DE CALIDAD Y MÉTODOS DE MEDICIÓN SOBRE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES.

B.O.E. 0 12/11/87 *Ordenes del Ministerio de Obras Públicas y Transporte*

B.O.E. 0 20/03/89

B.O.E. 0 27/02/91

B.O.E. 0 2/03/91

B.O.E. 0 8/07/91

1.7 REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.

B.O.J.A. 81 10/09/91 *Decreto de 11 de junio de 1.991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.*

1.8 CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

B.O.E. 171 18/07/05 *RD CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS*

1.9 CRITERIOS SANITARIOS DE CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

B.O.E. 45 21/02/03 *REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.*

2. ACCESIBILIDAD

2.1 MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

B.O.E. 122 23/05/89 *Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. (En el ámbito de Andalucía prevalece el D. 72/1992.)*

2.2 NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 44 23/05/92 *Decreto 72/1992, de 5 de mayo, de la Consejería de la Presidencia.*

B.O.J.A. 50 6/06/92 *Corrección de errores.*

B.O.J.A. 70 23/07/92 *Disposición Transitoria.*

2.3 MODELO DE FICHA PARA LA JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL D. 72/1992 PARA LA ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 111 26/06/96 *Orden de 5 de septiembre, de la Consejería de Asuntos Sociales.*

2.4 LEY DE ATENCION A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 45 17/04/99 *Ley 1/199, de 31 de marzo.*

3. CEMENTOS

3.1 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS.(RC-03).

B.O.E. 14 16/01/04 *Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, del Mº de la Presidencia.*

3.2 DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

B.O.E. 312 29/12/89 *MODIFICACIÓN.*

B.O.E. 158 3/07/90 *MODIFICACIÓN del plazo de entrada en vigor.*

B.O.E. 36 11/02/92 *MODIFICACIÓN.*

B.O.E. 125 26/05/97 *MODIFICACIÓN.*

- B.O.E. 273 14/10/02 MODIFICACIÓN.
B.O.E. 265 4/11/88 Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 155 30/06/89 MODIFICACIÓN.

3.3 CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

- B.O.E. 21 25/01/89 Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.

4. CUBIERTAS

4.1 NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE QB-90. CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS.*

- B.O.E. 293 7/12/90 Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo

* Derogada por el RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (C.T.E.).

5. ELECTRICIDAD

5.1.1 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (1).

B.O.J.A. 116 19/06/03 Instrucción de 9 de junio de la Dirección Gral. De Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo al REBT aprobado mediante R.D. 842/2002.

B.O.E. 224 18/09/02 Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.

B.O.J.A. 216 5/11/04 INSTRUCCION de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial. Con la entrada en vigor (18/09/03), quedan derogados el D 2413/1973, sus instrucciones técnicas complementarias y todas las disposiciones que los desarrollan y modifican, salvo en los casos que se especifican en la Instrucción de 9 de junio de 2003 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

5.1.2 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (2).

B.O.E. 242 9/10/73 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Mº de Industria.

B.O.E. 109 7/05/74 Regulación del apartado 4.5 de la MI.BT.041.

B.O.E. 297 12/12/85 Adición de un nuevo párrafo al artículo 2 del REBT.

B.O.J.A. 116 19/06/05 Instrucción de 9 de Junio de 2003

(2) Queda derogado desde el 18/09/03, salvo en los casos que se especifican en la Instrucción de 9 de junio de 2003

5.2 APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI.BT. DEL REBT.(1)

B.O.E. 310 27/12/73

B.O.E. 312 29/12/73

B.O.E. 313 31/12/73 Orden de 31 de octubre de 1973, del Mº de Industria.

B.O.E. 90 15/04/74 Aplicación de las Instrucciones Complementarias.

B.O.E. 22 26/01/78 MODIFICACIÓN parcial y ampliación de MI.BT.004,007 y 017.

B.O.E. 257 27/10/78 Corrección de errores.

B.O.E. 11 13/01/78 MODIFICACIÓN de MI.BT.025.

B.O.E. 265 6/11/78 Corrección de errores.

B.O.E. 193 13/08/81 MODIFICACIÓN del apartado 7.1.2 de MI.BT.025.

B.O.E. 133 4/06/84 MODIFICACIÓN de MI.BT. 025 y MI.BT. 044.

B.O.E. 22 26/01/88 MODIFICACIÓN de MI.BT.026 del REBT
B.O.E. 73 25/03/88 Corrección de errores.
B.O.E. 194 13/08/80 MODIFICACIÓN de MI.BT.040.
B.O.E. 250 17/10/80 MODIFICACIÓN de MI.BT.044.
B.O.E. 140 12/06/82 MODIFICACIÓN.
B.O.E. 35 9/02/90 Adaptación de la Instrucción Complementaria MI-BT-026
B.O.E. 186 4/08/92 MODIFICACIÓN
B.O.E. 311 28/12/73
B.O.E. 174 22/07/83 MODIFICACIÓN de MI.BT. 008 y 044

(1) Quedan derogadas desde el 18/09/03, salvo en los casos que se especifica que sigue pudiéndose aplicar el anterior REBT, recogidos en la Instrucción de 9 de junio de 2003 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

5.3 REGLAMENTO SOBRE ACOMETIDAS ELECTRICAS Y REGLAMENTO CORRESPONDIENTE.

B.O.E. 0 12/11/82 Real Decreto 2949/1982 del Mº de Industria y Energía
B.O.E. 0 4/12/82 Corrección de errores.
B.O.E. 0 29/12/82 Corrección de errores.
B.O.E. 0 21/02/83 Corrección de errores.
B.O.E. 0 14/02/85

5.4 NORMAS DE VENTILACIÓN Y ACCESO A CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

B.O.E. 152 26/06/84 Resolución de 19 de junio de 1984, de Dirección General de Energía

5.5 NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN de la Compañía SEVILLANA DE ELECTRICIDAD.

B.O.J.A. 86 27/10/89 Resolución de 14 de octubre de 1989, de la Consejería de Fomento y Trabajo.

A la entrada en vigor de las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, (07/12/05), quedarán derogadas estas normas técnicas.

5.6 TRANSPORTE, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACION DE INSTALACIONES DE ENERGIA ELECTRICA

B.O.E. 310;27/12/00 Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

5.7 NORMAS PARTICULARES Y CONDICIONES TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ENDESA DISTRIBUCIÓN, SLU, EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A 228 22/11/05 Resolución de 25 de octubre de 2005, por la que se regula el período transitorio sobre la entrada en vigor de las normas particulares de Endesa Distribución, S.L.U.

B.O.J.A. 109 7/06/05 A la entrada en vigor de estas Normas (07/12/05) quedarán derogadas las anteriores Normas Particulares de Compañía Sevillana de Electricidad aprobadas por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por Resolución de 11 de octubre de 1989.

Consultar documentos complementarios de referencia a la normativa particular de Sevillana-Endesa (Ver documentos en el apartado de normativa-documentación técnica)Nota: Estos documentos también tienen carácter de normativa de obligado cumplimiento

6. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

6.1 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.

B.O.E. 256 25/10/97 *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.*

Modificado por el R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica 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 en materia de trabajos temporales en altura (ver punto 18.18 - BOE 274)

6.2 REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 167 15/06/52 *Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.*

B.O.E. 235 1/10/66 *MODIFICACIÓN.*

B.O.E. 356 22/12/53 *MODIFICACIÓN*

6.3 ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940

B.O.E. 34 3/02/40 *Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo, artículos 66 a 74.*

6.4 CAPITULO I, ARTÍCULOS 183º-291º DEL CAPITULO XVI Y ANEXOS I Y II DE LA ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA.

B.O.E. 213 5/09/70

B.O.E. 216 9/09/70 *Orden de 28 de agosto de 1970, del Mº de Trabajo, art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II.*

B.O.E. 249 17/10/70 *Corrección de errores.*

6.5 ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

B.O.E. 64 16/03/71

B.O.E. 65 17/03/71

B.O.E. 82 6/04/71 *Corrección de errores*

B.O.E. 263 2/11/89 *MODIFICACION.*

6.6 MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (posteriormente desde 1997 se han denominado Estudios de Seguridad y Salud, y Estudios Básicos de Seguridad y Salud).

B.O.E. 245 13/10/86 *Orden de 20 de septiembre de 1986, del Ministerio de Trabajo.*

B.O.E. 261 31/10/86 *Corrección de errores.*

6.7 NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN

B.O.E. 311 29/12/87 *Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*

6.8 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.

B.O.E. 224 18/09/87 *Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

6.9 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E. 269 10/11/95 *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*

6.10 REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

B.O.E. 27 31/01/97 *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

B.O.E. 159 4/07/97 *Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

6.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

B.O.E. 97 23/04/97 *Real Decreto 485; 1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

6.12 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

B.O.E. 97 23/04/97 *Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

6.13 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES PARA LOS TRABAJADORES.

B.O.E. 97 23/04/97 *Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

6.14 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

B.O.E. 97 23/04/97 *Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

6.15 PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

B.O.E. 124 24/05/97 *Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo del Mº de la Presidencia.*

6.16 PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 124 24/05/97 *Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo del Mº de la Presidencia.*

6.17 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

B.O.E. 140 12/06/97 *Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia*

B.O.E. 171 18/07/97 *Corrección de errores.*

6.18 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

B.O.E. 188 7/08/97 *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la*

Presidencia.

B.O.E. 274 13/11/04 *Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 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, en materia de trabajos temporales en altura.*

6.19 PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 104 1/05/01 *Real Decreto 374/2001 de 6 de abril del Mº de la Presidencia.*

6.20 PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

B.O.E. 148 21/06/01 *Real Decreto 614/2001 de 8 de junio del Mº de la Presidencia.*

6.21 REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES.

B.O.E. 178 26/07/01 *REAL DECRETO 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE núm. 178, de 26 de julio*

6.22 PROTECCIÓN OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA.

B.O.E 91 16/04/97 *Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia*

B.O.E 238 4/10/97 *Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1.997, del Consejo de Seguridad Nuclear.*

6.23 CRITERIOS HIGIÉNICOS SANITARIOS PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

B.O.E 171 18/07/03 *Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.*

6.24 REFORMA DEL MARCO NOMINATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

B.O.E. 298 13/12/03 *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura de Estado.*

6.25 PLAN GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE ANDALUCÍA

B.O.J.A. 22 3/02/04 *Decreto 313/2003 de 11 de noviembre, de la Consejería d Empleo y Desarrollo Tecnológico*

6.26 SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

B.O.E. 265 5/11/05 *R.D. 1311/2005*

6.27 LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

B.O.E. 250 19/10/06

7. YESO

7.1 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RY-85.

B.O.E. 138 10/06/85 *Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.*

7.2 YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.

B.O.E. 240 7/10/86 *Corrección de errores.*

B.O.E. 156 1/07/83 *Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía.*

8. ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

8.1 L.O.E. (LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN)

B.O.E. 266 6/11/99 *Ley 38/1999, de 5 de noviembre*

B.O.E. 313 31/12/02 *Modificación*

9. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

9.1 CTE Parte General

9.2 CTE DB-SE Seguridad Estructural

9.3 CTE DB SE-AE Acciones en la edificación

9.4 CTE DB SE-A Estructuras de Acero

9.5 CTE DB SE-F Estructuras de Fábrica

9.6 CTE DB SE-M Estructuras de Madera

9.7 CTE DB SE-C Cimientos

9.8 CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio

9.9 CTE DB SU Seguridad de Utilización

9.10 CTE DB HE Ahorro de Energía

9.11 CTE DB HS Salubridad

9.12 CTE DB Hr Ruido

9. GUARDA DE EQUINOS

DECRETO 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

ORDEN de 21 de marzo de 2006, por la que se regula la ordenación zootécnica y sanitaria de las explotaciones equinas y su inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

Orden de 29 de abril de 2015, por la que se regula la ordenación zootécnica, las condiciones de bienestar animal, sanitarias y de movimiento de los équidos y de las explotaciones equinas, y su inscripción en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.

Real Decreto 804/2011, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación zootécnica,

sanitaria y de bienestar animal de las explotaciones equinas y se establece el plan sanitario equino.

Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.

En Málaga febrero de 2018

El arquitecto



VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N.ºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

AYALA VIÑAS, JORGE

Pag. 28 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO

CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

CTE-PARTE I-PLAN DE CONTROL

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

| | |
|---------------------------------|--|
| 6.1 Generalidades | <ol style="list-style-type: none">1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.2. En particular, y con relación al 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 de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:<ol style="list-style-type: none">a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.b) 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.c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio;d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:<ol style="list-style-type: none">a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento;b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes. |
| 6.2 Control del proyecto | <ol style="list-style-type: none">1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1. |

| | |
|--|--|
| | <p>2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.</p> |
|--|--|

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

| | |
|--|--|
| <p>7.1 Generalidades</p> | <p>1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.</p> <p>2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.</p> <p>3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.</p> <p>4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:</p> <p>a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.</p> <p>b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y</p> <p>c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.</p> |
| <p>7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas</p> | <p>El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:</p> <p>a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.</p> <p>b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2;</p> <p>c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.</p> |
| <p>7.2.1 Control de la documentación de los suministros</p> | <p>Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:</p> <p>a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.</p> <p>b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;</p> <p>c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.</p> |
| <p>7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica</p> | <p>1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:</p> <p>a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;</p> <p>b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.</p> |

| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella. |
| 7.2.3 Control de recepción mediante ensayos | <ol style="list-style-type: none"> Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar. |
| 7.3 Control de ejecución de la obra | <ol style="list-style-type: none"> Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5. |
| 7.4 Control de la obra terminada | <p>En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.</p> |

ANEJO II

| | |
|--|---|
| Documentación del seguimiento de la obra | <p>En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.</p> |
| II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra | <ol style="list-style-type: none"> Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de: <ol style="list-style-type: none"> El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo. El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra. La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones. |

| | |
|---|--|
| | <p>3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.</p> <p>4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.</p> |
| <p>II.2 Documentación del control de la obra</p> | <p>1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:</p> <p>a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.</p> <p>b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y</p> <p>c) 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.</p> <p>2. 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</p> |
| <p>II.3 Certificado final de obra</p> | <p>1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.</p> <p>2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.</p> <p>3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:</p> <p>a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y</p> <p>b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.</p> |

Málaga, febrero de 2018

Jorge Ayala Viñas
Arquitecto



Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R.-, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

(Marcar con una "X" las casillas sombreadas si procede).

| RCD: Tierras y pétreos de la excavación | CODIGO LER | |
|--|-------------------|-------------------------------------|
| Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 | 17 05 04 | <input type="checkbox"/> |
| Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05 | 17 05 06 | <input type="checkbox"/> |
| Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07 | 17 05 08 | <input type="checkbox"/> |
| RCD: Naturaleza no pétreo | | |
| 1. Asfalto | | |
| Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01 | 17 03 02 | <input type="checkbox"/> |
| 2. Madera | | |
| Madera | 17 02 01 | <input type="checkbox"/> |
| 3. Metales (incluidas sus aleaciones) | | |
| Cobre, bronce, latón | 17 04 01 | <input type="checkbox"/> |
| Aluminio | 17 04 02 | <input type="checkbox"/> |
| Plomo | 17 04 03 | <input type="checkbox"/> |
| Zinc | 17 04 04 | <input type="checkbox"/> |
| Hierro y Acero | 17 04 05 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Estaño | 17 04 06 | <input type="checkbox"/> |
| Metales mezclados | 17 04 07 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 | 17 04 11 | <input type="checkbox"/> |
| 4. Papel | | |
| Papel | 20 01 01 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Plástico | | |
| Plástico | 17 02 03 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Vidrio | | |
| Vidrio | 17 02 02 | <input type="checkbox"/> |
| 7. Yeso | | |
| Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01 | 17 08 02 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RCD: Naturaleza pétreo | | |
| 1. Arena, grava y otros áridos | | |
| Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07 | 01 04 08 | <input type="checkbox"/> |
| Residuos de arena y arcilla | 01 04 09 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Hormigón | | |
| Hormigón | 17 01 01 | <input type="checkbox"/> |
| Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06 | 17 01 07 | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos | | |
| Ladrillos | 17 01 02 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tejas y Materiales Cerámicos | 17 01 03 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06 | 17 01 07 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Piedra | | |
| RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03 | 17 09 04 | <input type="checkbox"/> |



RCD: Potencialmente peligrosos y otros

CODIGO LER

| | | |
|--|----------|-------------------------------------|
| 1. Basuras | | |
| Residuos biodegradables | 20 02 01 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mezclas de residuos municipales | 20 03 01 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Potencialmente peligrosos y otros | | |
| Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's) | 17 01 06 | <input type="checkbox"/> |
| Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas | 17 02 04 | <input type="checkbox"/> |
| Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla | 17 03 01 | <input type="checkbox"/> |
| Alquitrán de hulla y productos alquitranados | 17 03 03 | <input type="checkbox"/> |
| Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas | 17 04 09 | <input type="checkbox"/> |
| Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's | 17 04 10 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Materiales de Aislamiento que contienen Amianto | 17 06 01 | <input type="checkbox"/> |
| Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas | 17 06 03 | <input type="checkbox"/> |
| Materiales de construcción que contienen Amianto | 17 06 05 | <input type="checkbox"/> |
| Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's | 17 08 01 | <input type="checkbox"/> |
| Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio | 17 09 01 | <input type="checkbox"/> |
| Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's | 17 09 02 | <input type="checkbox"/> |
| Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's | 17 09 03 | <input type="checkbox"/> |
| Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03 | 17 06 04 | <input type="checkbox"/> |
| Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas | 17 05 03 | <input type="checkbox"/> |
| Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas | 17 05 05 | <input type="checkbox"/> |
| Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas | 17 05 07 | <input type="checkbox"/> |
| Absorbentes contaminados (trapos...) | 15 02 02 | <input type="checkbox"/> |
| Aceites usados (minerales no clorados de motor..) | 13 02 05 | <input type="checkbox"/> |
| Filtros de aceite | 16 01 07 | <input type="checkbox"/> |
| Tubos fluorescentes | 20 01 21 | <input type="checkbox"/> |
| Pilas alcalinas y salinas | 16 06 04 | <input type="checkbox"/> |
| Pilas botón | 16 06 03 | <input type="checkbox"/> |
| Envases vacíos de metal contaminados | 15 01 10 | <input type="checkbox"/> |
| Envases vacíos de plástico contaminados | 15 01 10 | <input type="checkbox"/> |
| Sobrantes de pintura | 08 01 11 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sobrantes de disolventes no halogenados | 14 06 03 | <input type="checkbox"/> |
| Sobrantes de barnices | 08 01 11 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sobrantes de desencofrantes | 07 07 01 | <input type="checkbox"/> |
| Aerosoles vacíos | 15 01 11 | <input type="checkbox"/> |
| Baterías de plomo | 16 06 01 | <input type="checkbox"/> |
| Hidrocarburos con agua | 13 07 03 | <input type="checkbox"/> |
| RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03 | 17 09 04 | <input type="checkbox"/> |

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



Cuantificación del volumen de RCD que se estima se puede generar en obra, según la caracterización anterior en proyecto de obra nueva (Art. 4.1.a 1º).

OBRA NUEVA⁽¹⁾: Para cuantificar el volumen de RCD, en ausencia de datos más contrastados, puede manejarse un parámetro estimativo con fines estadísticos de 0,20 m de altura de mezcla de residuos por metro cuadrado.

| S m ² superficie construída total | H m altura media de RCD | V m ³ volumen total RCD (S x 0,2) |
|---|----------------------------|---|
| 126,33 | 0,01 | 1,26 |

Estimado el volumen total de RCD, se puede considerar una densidad tipo entre 0,5-1,5 tn/m³, y aventurar las toneladas totales de RCD:

| V m ³ volumen RCD | d tn/m ³ densidad: 0,5 a 1,5 | Tn tn toneladas RCD (V x d) |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| 1,26 | 0,5 | 0,63 |

A partir del dato global de Tn de RCD, y a falta de otros estudios de referencia, según datos sobre composición en peso de los RCD que van a vertedero, obtenidos de estudios realizados por la Comunidad de Madrid para el Plan Nacional de RCD 2001-2006, se puede estimar el peso por tipología de dichos residuos⁽²⁾ según el siguiente cuadro:

| Tn tn toneladas totales de RCD | % en peso según datos Comunidad Madrid | Evaluación teórica del peso por tipología de RCD | Tn Toneladas de cada tipo de RCD (Tn tot x %) |
|-----------------------------------|--|---|--|
|-----------------------------------|--|---|--|

| 14% de RCD de Naturaleza no pétreo | | | |
|------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 5 | Asfalto (LER: 17 03 02) | |
| | 4 | Madera (LER: 17 02 01) | |
| | 2,5 | Metales (LER: 17 04 ...) | |
| | 0,3 | Papel (LER: 20 01 01) | |
| | 1,5 | Plástico (LER: 17 02 03) | |
| | 0,5 | Vidrio (LER: 17 02 02) | |
| | 0,2 | Yeso (LER: 17 08 02) | |
| | 14 % | Total estimación (Tn) | 0,09 |

| 75% de RCD de Naturaleza pétreo | | | |
|---------------------------------|-------------|--|-------------|
| | 4 | Arena, grava y otros áridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09) | |
| | 12 | Hormigón (LER: 17 01 01) | |
| | 54 | Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03) | |
| | 5 | Piedra (LER: 17 09 04) | |
| | 75 % | Total estimación (Tn) | 0,47 |

| 11% de RCD Potencialmente Peligrosos y otros | | | |
|--|-------------|--|-------------|
| | 7 | Basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01) | |
| | 4 | Pot. Peligrosos y otros (LER: ⁽³⁾) | |
| | 11 % | Total estimación (Tn) | 0,07 |

NOTA: Las tierras y pétreos que no sean reutilizadas in situ o en el exterior, en restauraciones o acondicionamientos y que sean llevadas finalmente a vertedero, tendrán la consideración de RCD y deberán por tanto tenerse en cuenta. Las cantidades se calcularán con los datos de extracción previstos en el proyecto

| Tierras y pétreos de la excavación | | |
|--|----------|--------------------------|
| Tierras y piedras distintas de las especificadas en código 17 05 03 | 17 05 04 | <input type="checkbox"/> |
| Lodos de drenaje distintos de los especificados en código 17 05 05 | 17 05 06 | <input type="checkbox"/> |
| Balasto de vías férreas distinto del especificado en código 17 05 07 | 17 05 08 | <input type="checkbox"/> |

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto (Art. 4.1.a 2º)

Pág. 36 de 129

Medidas consideradas para la reducción de los residuos generados como consecuencia de la construcción de la edificación.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación de prevención alguna. |
| <input type="checkbox"/> | Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales. |
| <input type="checkbox"/> | Se utilizarán técnicas constructivas "en seco". |
| <input type="checkbox"/> | Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...) |
| <input type="checkbox"/> | El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos... |
| <input type="checkbox"/> | Las arenas y gravas se acopian en sobre una base dura para reducir desperdicios. |
| <input type="checkbox"/> | Se utilizarán materiales con certificados ambientales (Ej. tarimas, o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC) |
| <input type="checkbox"/> | Los materiales que endurecen con agua se protegerán de la humedad del suelo y se acopiarán en zonas techadas. |
| <input type="checkbox"/> | Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos. |
| <input type="checkbox"/> | Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas. |
| <input type="checkbox"/> | Una vez ejecutada la solería, se protegerá con láminas plásticas con el objeto de evitar roturas o rayaduras que obliguen a su sustitución. |
| <input type="checkbox"/> | Proteger los elementos de vidrio que llegan a la obra para evitar las roturas de los mismos. Una vez colocadas las ventanas con los vidrios, se mantendrán abiertas, con una fijación para evitar el cerramiento violento que pueda romper los vidrios. |
| <input type="checkbox"/> | Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases. |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados (Art. 4.1.a 3º)

| Operación prevista | Destino previsto |
|---|------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> No se prevé operación de reutilización alguna | |
| <input type="checkbox"/> Reutilización de tierras procedentes de la excavación | |
| <input type="checkbox"/> Reutilización de residuos minerales / pétreos en áridos reciclados o en urbanización | |
| <input type="checkbox"/> Reutilización de materiales cerámicos | |
| <input type="checkbox"/> Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,... | |
| <input type="checkbox"/> Reutilización de materiales metálicos | |
| <input type="checkbox"/> Otros (indicar) | |

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

| |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> No se prevé operación alguna de valoración "in situ" |
| <input type="checkbox"/> Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía |
| <input type="checkbox"/> Recuperación o regeneración de disolventes |
| <input type="checkbox"/> Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes |
| <input type="checkbox"/> Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos |
| <input type="checkbox"/> Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas |
| <input type="checkbox"/> Regeneración de ácidos y bases |
| <input type="checkbox"/> Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos. |
| <input type="checkbox"/> Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE. |
| <input type="checkbox"/> Otros (indicar) |

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

| RCD: Tierras y pétreos de la excavación | TRATAMIENTO | DESTINO |
|--|-------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 | | Restauración / Verted. |
| <input type="checkbox"/> Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05 | | Restauración / Verted. |
| <input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07 | | Restauración / Verted. |

RCD: Naturaleza no pétreo

| | | |
|--|-----------|--|
| 1. Asfalto | | |
| <input type="checkbox"/> Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01 | Reciclado | Planta de Reciclaje RCD |
| 2. Madera | | |
| <input type="checkbox"/> Madera | Reciclado | Gestor autorizado RNPs |
| 3. Metales (incluidas sus aleaciones) | | |
| <input type="checkbox"/> Cobre, bronce, latón | Reciclado | Gestor autorizado de Residuos No Peligrosos (RNPs) |
| <input type="checkbox"/> Aluminio | Reciclado | |
| <input type="checkbox"/> Plomo | | |
| <input type="checkbox"/> Zinc | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hierro y Acero | Reciclado | |
| <input type="checkbox"/> Estaño | | |
| <input type="checkbox"/> Metales Mezclados | Reciclado | |
| <input type="checkbox"/> Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 | Reciclado | |
| 4. Papel | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Papel | Reciclado | Gestor autorizado RNPs |
| 5. Plástico | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plástico | Reciclado | Gestor autorizado RNPs |
| 6. Vidrio | | |
| <input type="checkbox"/> Vidrio | Reciclado | Gestor autorizado RNPs |
| 7. Yeso | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Yeso | | Gestor autorizado RNPs |

RCD: Naturaleza pétreo

| | | |
|--|-----------|-------------------------|
| 1. Arena, grava y otros áridos | | |
| <input type="checkbox"/> Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07 | | Planta de Reciclaje RCD |
| <input type="checkbox"/> Residuos de arena y arcilla | Reciclado | Planta de Reciclaje RCD |
| 2. Hormigón | | |
| <input type="checkbox"/> Hormigón | Reciclado | Planta de Reciclaje RCD |
| <input type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06 | Reciclado | |
| 3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ladrillos | Reciclado | Planta de Reciclaje RCD |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tejas y Materiales Cerámicos | Reciclado | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06 | Reciclado | |
| 4. Piedra | | |
| <input type="checkbox"/> RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03 | Reciclado | Planta de Reciclaje RCD |

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

| RCD: Potencialmente peligrosos y otros | TRATAMIENTO | DESTINO |
|---|------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Residuos biodegradables | Reciclado / Vertedero | Planta RSU |
| <input type="checkbox"/> Mezclas de residuos municipales | Reciclado / Vertedero | Planta RSU |
| <input type="checkbox"/> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's) | Depósito Seguridad | Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs) |
| <input type="checkbox"/> Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas | Tratamiento Fco-Qco | |
| <input type="checkbox"/> Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Alquitrán de hulla y productos alquitranados | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's | | |
| <input type="checkbox"/> Materiales de Aislamiento que contienen Amianto | Depósito Seguridad | |
| <input type="checkbox"/> Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas | Depósito Seguridad | |
| <input type="checkbox"/> Materiales de construcción que contienen Amianto | Depósito Seguridad | |
| <input type="checkbox"/> Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's | | |
| <input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio | Depósito Seguridad | Gestor autorizado RPs |
| <input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's | Depósito Seguridad | |
| <input type="checkbox"/> Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's | Depósito Seguridad | |
| <input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03 | Reciclado | Gestor autorizado RNP's |
| <input type="checkbox"/> Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas | | Gestor autorizado RPs |
| <input type="checkbox"/> Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas | | |
| <input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas | | |
| <input type="checkbox"/> Absorbentes contaminados (trapos...) | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Aceites usados (minerales no clorados de motor..) | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Filtros de aceite | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Tubos fluorescentes | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Pilas alcalinas y salinas y pilas botón | | |
| <input type="checkbox"/> Pilas botón | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Envases vacíos de metal contaminados | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Envases vacíos de plástico contaminados | Tratamiento / Depósito | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobrantes de pintura | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Sobrantes de disolventes no halogenados | Tratamiento / Depósito | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobrantes de barnices | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Sobrantes de desencofrantes | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Aerosoles vacíos | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Baterías de plomo | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> Hidrocarburos con agua | Tratamiento / Depósito | |
| <input type="checkbox"/> RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03 | | Gestor autorizado RNP's |

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable**Medidas para la separación de residuos en obra (Art. 4.1.a 4º)****Medidas previstas**

- Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
- Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plástico + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...)
- Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta.
- Separación in situ de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
- Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
- Separación por agente externo de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
- Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
- Se separarán in situ o por agente externo otras fracciones de RCD no marcadas en el artículo 5.5
- Otros (indicar)

Planos de las instalaciones previstas (Art. 4.1.a 5º)**Planos elaborados**

- Bajantes de escombros.
- Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios,...).
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
- Contenedores para residuos urbanos.
- Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- Otros (indicar)

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - N.º Exp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Prescripciones técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RDC en la propia obra (Art. 4.1.a 6º)

| | |
|---|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y / o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto. | LUQUE MUÑOZ, PEDRO |
| <input checked="" type="checkbox"/> El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. | |
| <input type="checkbox"/> Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc. | |
| <input type="checkbox"/> El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. | |
| <input type="checkbox"/> 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 atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra, o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes. | A VILLAGRASA, JESÚS |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar solo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final. | A VILLAGRASA, JESÚS |
| <p>La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991 ...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.</p> | A VILLAGRASA, JESÚS |
| <input type="checkbox"/> Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación. | A VILLAGRASA, JESÚS |
| <input type="checkbox"/> Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro". | |
| <input type="checkbox"/> Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos. | |
| <input type="checkbox"/> Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales. | |

El presente Visado se realiza en cumplimiento de las siguientes exigencias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
 05/03/2018 - Nº Exp. 2018/000776/001
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos (Art. 4.1.a 7º)

| Tipo de RCD | Estimación RCD en Tn | Coste gestión en €/Tn <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i> | Importe € |
|---|----------------------|---|------------|
| Tierras y pétreos de la excavación | | | |
| De naturaleza no pétreo | 0,09 | 421,55 | 37,94 |
| De naturaleza pétreo | 0,47 | 432,44 | 203,25 |
| Potencialmente peligrosos y otros | 0,07 | 425,85 | 29,81 |
| Presupuesto de ejecución material | | | 271 |

Gastos generales: 13%
Beneficio industrial: 6%

Presupuesto total: 322,49 €

I.V.A.: 10%

Presupuesto de contrata: 354,74 €

Nota: Este presupuesto forma parte del proyecto, en capítulo independiente. En el caso de tratarse de un proyecto básico, sólo deberá indicarse el presupuesto de ejecución material aproximado, según el punto V del Anejo I del CTE.

En Málaga a febrero de 2018

el productor de RCD:

Firmado Pedro Luque Muñoz

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción

OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA DECLARACIÓN DE SITUACIÓN DE ASIMILADO A
RÉGIMEN DE FUERA DE ORDENACIÓN PARA EDIFICACIÓN DE GUARDA DE EQUINOS
Situación: POLIGONO 2, PARCELA 242, CASA DE ARIAS, CASABERMEJA (MÁLAGA)
Promotor: PEDRO LUQUE MUÑOZ

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Pag. 41 de 129
LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA



INDICE

1- DATOS GENERALES:

- 1.1.- DE LAS OBRAS.
- 1.2.- DOCUMENTACIÓN DE APOYO.
- 1.3.- DATOS OBTENIDOS POR EL COORDINADOR DURANTE EL PROYECTO.
- 1.4. CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN EL ESTUDIO BÁSICO.

2- DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO:

- 2.1.- PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADOS.
- 2.2.- CLIMATOLOGÍA DEL LUGAR Y ÉPOCAS DEL AÑO SEGÚN FASES.
- 2.3.- TOPOGRAFÍA.
- 2.4.- ACCESOS.
- 2.5.- ENTORNOS.
- 2.6.- INSTALACIONES EXISTENTES.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS:

- 3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.
- 3.2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE MATERIALES.
- 3.3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PREVISTOS Y ORDEN DE LOS MISMOS.
- 3.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.
- 3.5.- EQUIPOS DE TRABAJO PREVISTOS: MÁQUINAS, MEDIOS AUXILIARES, HERRAMIENTAS.
- 3.6.- NÚMERO DE OPERARIOS ESTIMADOS (DESGLOSADOS POR OFICIOS Y ACTIVIDADES).

4.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

5.- IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS. MEDIDAS TÉCNICAS CONDUCIENTES A EVITARLOS.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE. RELACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN:

- 6.1. ACTIVIDADES COMUNES A DIVERSAS FASES DE OBRA.
- 6.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS EN DETERMINADAS FASES DE OBRA.

7.-INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.

8.-ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.

9.-RIESGOS Y UNIDADES DE OBRA NO CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

10.-PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION.

- 10.1.-INTRODUCCION.
- 10.2.-OBJETIVO Y ALCANCE.
- 10.3.-MEDIOS DE PROTECCION.
- 10.4.-ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA. ACCIDENTE LABORAL.
- 10.5.-ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA. INCENDIO.
- 10.6.- ACTUACION EN CASO DE EVACUACION.

11.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).

12.- PROTECCIONES COLECTIVAS (EPC).

13.- NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS POR OFICIOS.

14.- NORMAS DE SEGURIDAD PARA PROVEEDORES (EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y/O TRABAJADORES AUTÓNOMOS).

15.- IMPRESOS PARA ENTREGA DE NORMAS DE SEGURIDAD.

16. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES.

17. PREVISIONES E INFORMACIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

18. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN:

- 18.1. MODALIDAD DE ORGANIZACIÓN PREVENTIVA.
- 18.2. RECURSO PREVENTIVO.
- 18.3. VIGILANCIA DE LA SALUD.
- 18.4. NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.
- 18.5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN.
- 18.6. APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO.
- 18.7. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS.
- 18.8. DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD A DISPONER EN OBRA.

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

1- DATOS GENERALES.

1.1.- DE LAS OBRAS.

Tipo. **OBRAS PARA SAFO**

Ubicación: **POL. 2, PARCELA 242, CASA DE ARIAS, CASABERMEJA (MÁLAGA)**

Promotor: **PEDRO LUQUE MUÑOZ**

Arquitecto: **JORGE AYALA VIÑAS**

Dirección Facultativa: **Director de Obra JORGE AYALA VIÑAS (arquitecto), y Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución POR DEFINIR**

1.2.- DOCUMENTACIÓN DE APOYO.

Proyecto de ejecución: **redactado por JORGE AYALA VIÑAS, arquitecto, con fecha abril 2017.**

Presupuesto: **23.306,84 €.**

1.3.- DATOS OBTENIDOS POR EL COORDINADOR DURANTE EL PROYECTO.

- No se aportan estudios complementarios al proyecto.
- No se conoce incidencia de instalaciones aéreas o enterradas, que afecten a la obra.

1.4. CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN EL ESTUDIO BÁSICO.

Por tratarse de una obra que ni por plazos, ni presupuesto, ni volumen de mano de obra estimados, ni por requerimientos de índole técnica supera los límites establecidos por el Real Decreto 1627/97 (art.4) se redacta un estudio de tipo básico.

2- DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO.

2.1.- Plazo de ejecución estimados: **1,5 meses.**

2.2.- Climatología del lugar y épocas del año según fases:
Tiempo lluvioso y temperaturas suaves.

2.3.- Topografía. **Inclinada.**

2.4.- Accesos.

A traves de carril vecinal

2.5.- Entornos:

Actividades que se realizan: **En la actualidad no existen afección de actividades en el entorno.**

Estado de las medianeras:

En la actualidad no se realizan actividades que se intercepten con la ejecución de la obra. Las paredes colindantes con otras propiedades están ejecutadas y no se verán afectadas por las obras por tratarse de una edificación aislada.

2.6.- Instalaciones existentes:

Para acometidas de electricidad. **Existe en la parcela.**

Agua: **Existe en la parcela.**

Alcantarillado: **Se comenzará la obra con la ejecución de la depuradora**

Aéreas o enterradas que pueden incidir en los trabajos: **No se conocen**

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS:

3.1.- Características generales:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Nº de plantas | BAJA |
| Superficie total construida | 142,84 m² |

3.2.- Características constructivas y de materiales.

| | |
|----------|---|
| Cubierta | <ul style="list-style-type: none"> • Ladrillos huecos empalomados • Rasillones en formación de tablero. • Morteros (cementos, áridos). • Teja cerámica. |
| Acabados | <ul style="list-style-type: none"> • Morteros • Yesos. • Baldosas cerámicas. • Pinturas. • Barnices. |

3.3.- Procedimientos de trabajo previstos y orden de los mismos.**Estructura.**

Eliminación de patologías presentes.

Cubiertas:

Sistema de cubierta de tejado:

- Faldones de tejas curvas cerámicas, sobre tabiquillos aligerados y tableros de rasillón.

Revestimientos:

Revestimientos exteriores:

Enfoscados y pinturas.

Revestimientos interiores:

Guarnecido y enlucido de yeso.

Solería.

Proceso secuencial de ejecución:

- 1.- Enfoscados exteriores.
- 2.- Revestidos interiores: solería y yesos
- 3.- Pinturas exteriores e interiores.

Instalaciones: Fontanería, electricidad.

Proceso secuencial de ejecución:

- 1.- AApertura de regolas, colocación de tuberías de fontanería, desagües y tubos de electricidad.
- 2.- Montaje de cajas, cableado eléctrico y grifería.

Carpinterías: Exteriores de aluminio e interiores de madera

Proceso secuencial de ejecución

- 1.- Montaje de carpintería en exteriores.

3.4.- Instalaciones provisionales de obra.

Instalación provisional de agua: Para los distintos suministros de agua(bebida, limpieza, fabricación de morteros, curado del hormigón.....) Se utilizará agua potable.

Instalación provisional eléctrica: Al igual que ocurre con la de agua, existe acometida a pie de parcela, aportada por la compañía suministradora de la localidad.

3.5.- Equipos de trabajo previstos: Máquinas, medios auxiliares, herramientas:

a) Cubiertas y revestimientos.

Sierra circular de mesa (disco para corte de material cerámico).

Camión volquete.

Taladro eléctrico.

Pistola clavadora.

- Amoladora.
- a) Comunes a varias fases de obra:
- cabrestante mecánico (maquinillo ó winchee)
 - Medios auxiliares:
 - Escaleras metálicas de mano.
 - Castillete para hormigonado de pilares.
 - Pasarelas de madera para hormigonado de forjados.
 - Andamios borriquetas.
 - Andamios tubulares (apoyados y sobre ruedas)
 - Andamios volados.
 - Cubas de escombros y cascotes.

3.6.- Número de operarios estimados (desglosados por oficios y actividades)

| FASES | DURACIÓN EN SEMANAS | Nº DE OPERARIOS |
|---------------------|---------------------|-----------------|
| Cubiertas | 3 | 3 |
| Revestimientos | 2 | 3 |
| Instalaciones | 1 | 2 |
| Carpinterías | 1 | 2 |
| Pinturas y acabados | 2 | 2 |

En momentos punta se prevé en obra la existencia de 3 operarios.

4.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/1003 de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en material de señalización de Seguridad y Salud.
- Real Decreto 487/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- Real Decreto 488/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluya pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997 de disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- Real Decreto 1316/1989 de 27 de Octubre, sobre protección a los trabajadores frente a la exposición al ruido durante el trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de las actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 604/2006, por el que se modificada el R.D. 39/1997 sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención y el R.D. 1627/1997 que estableció las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Ley 32/2.006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

5.- IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS. MEDIDAS TÉCNICAS CONDUCIENTES A EVITARLOS.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

| RIESGOS EVITABLES | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|---|
| Derivados de la rotura de instalaciones existentes. | • Neutralización de las instalaciones existentes. |
| Trabajos en exteriores cuando existan condiciones climatológicas adversas | • Prohibición de ejecución de los mismos |
| Caídas en planos inclinados de losas de escaleras. | • Ejecución de la formación de peldaños con el mismo hormigón de la losa, o bien, con ladrillo inmediato al fraguado del hormigón de la losa. |
| Impactos por proyección violenta al romper el disco de la amoladora. | • Prohibición expresa del uso de la amoladora como herramienta de corte |
| Caídas de operarios al vacío en la realización de la terrazas. | • Ejecución previamente de los petos definitivos de fábrica. |

| | |
|--|---|
| Aplastamiento y caída de material por vuelco de los tabiquillos de la formación de pendientes. | <ul style="list-style-type: none"> Suspender los trabajos con vientos superiores a 60 Km/h. No apoyar cargas (rasillones) sobre los tabiquillos. Cuando se superen alturas superiores a 1.50 m., arriostrar con tabiquillos perpendiculares. |
| OBSERVACIONES: | |

6. ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE. RELACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN:

6.1. Actividades comunes a diversas fases de obra.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Instalación eléctrica provisional de obra | |
| Contactos eléctricos directos e indirectos originados por defectos de montaje | <ul style="list-style-type: none"> Instalación eléctrica provisional calculada por técnico especialista. Montaje realizado por instalador autorizado. Colocación de cableado de alimentación en zonas de tránsito de vehículos y paso de máquinas, aéreo con altura suficiente como para permitir el paso de los vehículos. Evitar cables por el suelo colocándolos elevados y fuera del alcance de personas y vehículos. Idoneidad de índices de protección (I.P.) contra penetración de sólidos, líquidos y contra impactos. Interruptores diferenciales de 130 mA para alumbrado y 300 mA para fuerza. Puesta a tierra de las masas metálicas, salvo herramientas eléctricas que tengan doble aislamiento. |
| Sobreintensidades e incendios | <ul style="list-style-type: none"> Interruptores magnetotérmicos en cuadros eléctricos. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado aislante propio de electricista, gafas de protección, pantallas, ropa de trabajo específica de electricista, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes aislante.

Señalización de Obra.

De forma general, deberá atenderse la siguiente señalización en esta obra, si bien se utilizará la adecuada en función de las situaciones no previstas que surjan.

- En la/s entrada/s de personal a la obra, se instalarán las siguientes señales:
 - Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
 - Utilización obligatoria del casco.
 - Uso obligatorio de calzado de seguridad.
 - Uso obligatorio de guantes.
 - Peligro por tránsito de maquinaria pesada.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---------------|----------------------------|
| Desbarbadora. | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Rotura de discos | <ul style="list-style-type: none"> Prohibición expresa como máquina de corte. Para usarla como máquina cortadora es preciso adaptarla como "tronzadora fija" por medio de: <ul style="list-style-type: none"> Soporte especial, destinado por el fabricante. Uso disco, en cuanto a material y diámetro recomendado por el fabricante. Uso de platos de fijación del disco. No retirar nunca la carcasa protectora. |
| Protección de partículas en los ojos. | <ul style="list-style-type: none"> Gafas de seguridad para protección contra impactos y con cazoleta lateral. |
| Cortes en manos. | <ul style="list-style-type: none"> Para las piezas pequeñas utilizar empujadores. |
| Contacto eléctrico indirecto | <ul style="list-style-type: none"> Doble aislamiento. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad.

MAQUINARIA EN GENERAL.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|-------------------------------|--|
| Sierra circular de mesa | |
| Cortes (proyección violenta) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajar con carcasa protectora. Sustituir discos rotos o deteriorados. |
| Proyección partículas en ojos | <ul style="list-style-type: none"> Gafas con oculares contra impactos y cazoleta lateral. |
| Atrapamientos | <ul style="list-style-type: none"> Protección de transmisiones. |
| Electrocución | <ul style="list-style-type: none"> Protección partes activas. I diferencial $\leq 300\text{mA}$. |
| Cortes en manos | <ul style="list-style-type: none"> Empujadores para piezas pequeñas. Uso de guías. No usar guantes. |
| Inhalación de polvo. | <ul style="list-style-type: none"> Uso de humidificadores. Mascarilla filtro mecánico. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--------------------------------|--|
| Hormigonera de motor eléctrico | |
| Contacto eléctrico directo | <ul style="list-style-type: none"> Interruptor diferencial $I_n < 300\text{ mA}$ Aislamientos de partes activas. Cables en buen estado de aislamiento. Terminales de conductores eléctricos con sus correspondientes clavijas de conexión. No limpiar la hormigonera con chorro de agua, estando conectada. |
| Contacto eléctrico indirecto. | <ul style="list-style-type: none"> Puesta a tierra de las masas metálicas. |
| Atrapamientos | <ul style="list-style-type: none"> Protección de transmisiones. |
| Dermatitis por uso de cemento | <ul style="list-style-type: none"> Guantes y botas de goma. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, , Guantes frente riesgo mecánico y químico.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|-------------------------------|---|
| Martillo eléctrico rompedor. | |
| Contacto eléctrico directo | <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor diferencial In < 300 mA • Aislamientos de partes activas. • Cables en buen estado de aislamiento. • Terminales de conductores eléctricos con sus correspondientes clavijas de conexión. |
| Contacto eléctrico indirecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Puesta a tierra de las masas metálicas. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa y prendas de seguridad de señalización, cinturón antivibratorio, guantes frente protección mecánica,.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|---|
| Cabrestante mecánico (maquinillo ó winchee) | |
| Vuelco | <ul style="list-style-type: none"> • La sujeción del cabrestante se realizará empleando tres puntos de anclaje que abarque dos viguetas al menos cada uno. El sistema de contrapesos está totalmente prohibido. |
| Contacto eléctrico directo | <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor diferencial In < 300 mA • Aislamientos de partes activas. • Cables en buen estado de aislamiento. • Terminales de conductores eléctricos con sus correspondientes clavijas de conexión. |
| Contacto eléctrico indirecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Puesta a tierra de las masas metálicas. |
| Atrapamientos | <ul style="list-style-type: none"> • Protección de transmisiones. |
| Caídas de cargas. | <ul style="list-style-type: none"> • Limitador de tope. • Cables de izado en buen estado. • Pastillo de seguridad en ganchos. |
| Caída en altura del operario que lo use | <ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso del arnés o cinturón anticaídas anclado a punto fuerte. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|------------------------------------|--|
| Camión autocargante (camión grúa). | |
| Vuelco del camión. | <ul style="list-style-type: none"> • Antes de inicial las maniobras de carga y descarga se instalarán calzos de inmovilización de las rueda y los gatos estabilizadores apoyarán en tabloncillos amplios que repartan la carga sobre el suelo, que a su vez será firme. |



| | |
|---|--|
| Choque con elementos fijos de la obra. | <ul style="list-style-type: none"> Los conductores respetarán las normas del código de circulación. Las operaciones de carga y descarga se dirigirá por personal formado. |
| Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> Señalización óptica y acústica de marcha atrás Acotamiento de los espacios destinados a las maniobras. No se permitirá la existencia de personas por debajo de la carga ni pasar el brazo de la grúa por encima de éstas. Queda prohibido el tiro sesgado. El cable siempre debe trabajar en posición vertical. |
| Desplome de la carga | <ul style="list-style-type: none"> Los ganchos de los aparejos, balancines y eslingas deben de estar dotados de cierres de seguridad en perfecto estado. No se abandonará la máquina con una carga suspendida. No se sobrepasará la carga máxima admisible fijada por el fabricante en función de la extensión del brazo-grúa. |
| Caídas al subir o bajar de la caja y cabina. | <ul style="list-style-type: none"> Emplear una escalerilla dotada de ganchos de inmovilización para acceder a las cajas del camión. |
| Golpes producidos por la carga | <ul style="list-style-type: none"> El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida, y, si no es posible, las maniobras serán señalizadas y dirigidas por un especialista formado. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica, Calzado para conducción.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Camión de transporte. | |
| Vuelco del camión. | <ul style="list-style-type: none"> No se permitirá que el camión acceda al punto de carga a través de caminos inclinados o con fuerte pendiente. Las cargas se colocarán sobre la caja de forma uniforme, compensando los pesos. |
| Choque con elementos fijos de la obra o contra otros vehículos. | <ul style="list-style-type: none"> Los conductores respetarán las normas del código de circulación. Las operaciones de carga y descarga se dirigirá por personal formado. Antes de iniciar las maniobra de carga y descarga del material, además de haber activado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas. |
| Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> Señalización óptica y acústica de marcha atrás Acotamiento de los espacios destinados a las maniobras. Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernada desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante cuerda de descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas. |
| Caídas al subir o bajar de la caja y cabina. | <ul style="list-style-type: none"> Emplear una escalerilla dotada de ganchos de inmovilización para acceder a las cajas del camión. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica, Calzado para conducción.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|--|
| Dobladora mecánica de ferralla | |
| Atrapamiento Cortes por el manejo y sustentación de redondos Golpes por los redondos (rotura incontrolada). Contactos con la energía eléctrica. | <ul style="list-style-type: none"> Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora de ferralla en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes. Será revisadas semanalmente. Tendrán conectada a tierra todas sus partes metálicas, en prevención del riesgo eléctrico. La manguera de alimentación eléctrica de la dobladora se llevará hasta ésta enterrada para evitar los deterioros por roce y aplastamiento durante el manejo de la ferralla. A la máquina de adherirán las señales de seguridad normalizadas: <ul style="list-style-type: none"> <i>Peligro de energía eléctrica;</i> <i>peligro de atrapamientos.</i> Rótulo: <i>no toque el plato y tetones de aprieto, pueden atraparle las manos.</i> Se acotará mediante señales de peligro sobre pies derechos la superficie de barrido de redondos durante las maniobras de doblado para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes. La descarga de la dobladora y su ubicación "in situ", se realizará suspendiéndola de cuatro puntos mediante eslingas; de tal forma que se garantice su estabilidad. Se instalará alrededor de la máquina un entablado sobre una capa de gravilla con una anchura de 3 m. Toda la maquinaria a utilizar deberá llevar marcado CE y declaración CE de conformidad. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica.

MEDIOS AUXILIARES.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Escaleras de Mano (metálicas). | |
| Riesgo de caída de personas | <ul style="list-style-type: none"> Inclinación adecuada (ángulo con horizontal aproximadamente 75 °) Elementos antideslizantes en base. Fijación o atadura en punto de desembarco. Sobrepasar desembarco 1 m. Informar que ascensos y descenso se efectúen de frente. Para trabajos < 3,5 m. del suelo: cinturón de seguridad. Prohibición de manejo de cargas pesadas y o voluminosas. |
| Caída de personas por rotura de escalera. | <ul style="list-style-type: none"> Las escaleras no tendrán más de 3,5 m. No serán de construcción improvisada. No se pintarán las escaleras de madera, salvo con barniz transparente. |
| Caídas de materiales. | <ul style="list-style-type: none"> Prohibición de paso bajo las escaleras cuando estén en uso. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Andamios tubulares | |
| Desplome de andamios | <ul style="list-style-type: none"> Montaje por personal especializado. |
| Atrapamientos y aplastamientos en manos y pies durante el montaje de los andamios | <ul style="list-style-type: none"> EPI: Guantes y calzado de seguridad. |
| Desplome de andamios | <ul style="list-style-type: none"> Cálculo y supervisión diaria de andamiajes. Comprobación de anclajes, apoyos y plataformas. Arriostramientos y barandillas. Uso obligatorio de cinturón de seguridad. |
| Caída desde altura | <ul style="list-style-type: none"> Montaje correcto de andamios. Supervisión diaria. Barandillas resistentes 90 cms. de altura y otra intermedia. Control de carga sobre plataformas. Uso de cinturón de seguridad siempre, anclado a cable independiente. |
| Caída de materiales. | <ul style="list-style-type: none"> Rodapiés de 20 cms. Las cargas no deben sobrepasar la altura del rodapié. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, guantes frente protección mecánica.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Brazo articulado o plataforma elevadora | |
| Caídas desde alturas. Aplastamientos | <ul style="list-style-type: none"> Barandillas de seguridad en parte o todo el perímetro de la plataforma. La plataforma estará en la posición mas baja posible para acceder y descender de la máquina. No subir o bajar de la plataforma cuando esté elevada trepando por la estructura extensible o empleando escaleras, tablonos o cualquier otro sistema de acceso. Subir y bajar de la plataforma de forma frontal empleando los peldaños y asideros dispuestos en la máquina. No saltar de la máquina excepto en caso de emergencia. Deben llevar y mantenerse las manos secas y las suelas limpias de barro y/o grasa. Cerrar la puerta o colocar la barra de protección después de acceder a la plataforma. No efectuar trabajos utilizando elementos auxiliares tipo escalera, banquetas, etc. para ganar altura. No trabajar sobre la plataforma sin los equipos de protección individual debidamente anclados. Los operarios mantendrán el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre la superficie. No trabajar sobre andamios de borriquetas, escaleras manuales o elementos similares apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. No sentarse o subirse sobre la barandilla. No salir o acceder de la plataforma cuando ésta permanezca elevada. Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficie resbaladiza que podrían ocasionar caídas de los trabajadores. |

| | |
|--|---|
| Caídas desde alturas. Aplastamientos | <ul style="list-style-type: none"> La plataforma elevadora en su conjunto, estará dotada de todos los elementos de seguridad con la que se comercializa, con el fin de garantizar una total estabilidad del conjunto |
| Vuelco del equipo | <ul style="list-style-type: none"> Se prohíbe trabajar con las plataformas elevadoras en planos inclinados en prevención de movimientos indeseables o vuelco de la plataforma. Se prohíbe en esta obra utilizar plataformas elevadoras apoyadas directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos |
| Atropellos | <ul style="list-style-type: none"> Situar protecciones adecuadas respecto de la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos. |
| Caídas de materiales sobre personas o bienes. | <ul style="list-style-type: none"> Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas elevadoras sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas. |
| Lesiones, pinchazos y cortes en pies | <ul style="list-style-type: none"> Botas con punta reforzada. |
| Radiaciones | <ul style="list-style-type: none"> Pantalla para soldador sujeta al casto (Prohibición expresa de mirar al arco voltaico mientras se realiza la operación) |
| Quemaduras | <ul style="list-style-type: none"> Prohibición de personal bajo "lluvia de chispas" EPS.: Guantes, mandiles, manguitos, polainas de cuero, botas de cuero y casco con pantalla de soldador incorporada. |
| Incendios Explosión | <ul style="list-style-type: none"> Evitar superficies con grasa. Prohibición de uso de ropas manchadas con grasa. Evitar existencia de productos inflamables en áreas inferior a 6 metros y combustibles en un área inferior a 2 metros. Colocación de extintor portátil (de CO2) junto a zona de trabajo. Suspensión de trabajos con fuertes vientos (vel>60 Km) |
| Contactos eléctricos directos. | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación < 50 v. Interruptor diferencial en origen de cuadro eléctrico. Protección de partes activas de la instalación. Mandíbulas de sujeción de electrodos en buen estado. Suspensión de los trabajos con lluvia. Evitar soldar en zonas o con ropas mojadas. Prohibición cambiar los electrodos con manos desnudas. Prohibido enfriar los porta electrodos y electrodos introduciéndolos en agua. |
| Contactos eléctricos indirectos. | <ul style="list-style-type: none"> Puesta a tierra de las masas metálicas. |
| Proyección de partículas en ojos(picado de soldadura y desbordado) | <ul style="list-style-type: none"> Anticristales en pantalla de soldador, contra impactos por partículas |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, guantes frente protección mecánica.

Operaciones de carga y descarga.

| | |
|--|---|
| Daños en pies en operaciones de carga y descarga. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de botas con punteras reforzada. • Orden y limpieza en toda la obra. |
| Daños en manos en operaciones de carga y descarga. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes de cuero |
| Sobreesfuerzos | <ul style="list-style-type: none"> • Información sobre riesgos en el manejo de cargas, al personal afectado. • Actuaciones ergonómicas. • Revisión médica a operarios. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica.

| | |
|---|--|
| Operaciones de colocación de medios de protección y medios auxiliares | |
| Caída en altura. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso del cinturón de seguridad anclado a punto fijo. • El cinturón será el adecuado: de suspensión o de sujeción |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, mandriles de cuero, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, Guantes frente protección mecánica.

6.2. Actividades específicas en determinadas fases de obra.

Ordenación del entorno del solar y trabajos previos al comienzo de las obras.

Unidades de obra consideradas:

- Acometidas provisionales de agua, alcantarillado y luz.
- Instalación eléctrica provisional de obra.
- Cerramiento de parcela y su señalización.
- Limpieza, explanación y nivelación de parcela.
- Montaje de casetas prefabricadas, o su ejecución para uso de personal.
- Montaje de instalaciones fijas: grúas (una vez realizada la cimentación)

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª albañil.
- Ayudante.
- Peones
- Oficial 1ª electricista y ayudante.
- Oficial 1ª Fontanero y ayudante
- Maquinista.
- Camionero.
- Montador de grúas y ayudantes.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Circulación tránsito por la obra (exterior) | |
| Acceso a obra de personal no autorizado. | <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a obra debidamente señalados y vigilados. • Control efectivo. • Cerramiento de obra eficaz. |
| Caídas de personal al mismo nivel. | <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de escombros en las áreas de tránsito y trabajo. • Limpieza de clavos del desencofrado. • Señalización e iluminación. |

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

| | |
|--|--|
| Caídas a distinto nivel | <ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza de toda la obra. • Protección de huecos con altura de caída superior a 2 m. • Señalización e iluminación en su caso. |
| Atropellos de vehículos y máquinas. Colisiones entre vehículos y personas. | <ul style="list-style-type: none"> • Señalización de vía pública e iluminación, en su caso. • Señalización de vías de acceso y tránsito en obra, para personas • Carteles de seguridad. • Maquinaria con avisadores de movimiento y marcha atrás. • Personal auxiliar señalista, cuando proceda. • Vías de circulación de maquinaria y camiones en obra, señalizadas y acordonadas. • No permanecer en el radio de acción de las máquinas y camiones. |
| Electrocución con líneas enterradas o aéreas existentes. | <ul style="list-style-type: none"> • Localización de servicios públicos o privados afectados (redes enterradas y aéreas) • Desmontaje de las mismas o inutilización, cuando proceda. Actuación por parte de la Compañía suministradora. • Protección de vía pública y de instalaciones en acerados al realizar las excavaciones. |
| Caídas de objetos sobre personas. | <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de suspender cargas sobre personas. • No suspender cargas sobre zonas de trabajo. • Viseras de acceso a obra y delimitación perimetral. (prohibición de paso) • Separación de vías de acceso de áreas de desescombrado. • Uso de equipos de protección individual (casco) |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Circulación tránsito por la obra (interior) | |
| Accidentes producidos por el desplazamiento en el interior de la obra hasta el lugar de trabajo. (Vías de acceso) | <ul style="list-style-type: none"> • Escaleras de acceso a plantas peldañeadas y con barandillas rígidas. • Acotar perímetro de obra, prohibiendo el tránsito, dejando la visera que protejan la entrada. Paso obligado a través de ellas. • Señalización (Carteles) en vías de acceso. • Limpieza y orden en la obra. |
| Caídas de personal al mismo nivel. | <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de escombros en las áreas de tránsito y trabajo. • Limpieza de clavos del desencofrado. • Señalización e iluminación. |
| Caídas desde altura superiores a 2 m. | <ul style="list-style-type: none"> • Barandillas en huecos de fachada e interiores H(0,90 m.) • Para trabajos sobre borriquetas, barandilla 0,90 m. por encima de la plataforma de trabajo. • Uso de cinturón de seguridad /arnés), en su caso. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|-------------------------------|----------------------------|
| Climatología y medio ambiente | |

| | |
|---|---|
| Problemas creados por inclemencias meteorológicas: Humedad, lluvia, vientos, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • En caso de lluvia: equipos individuales impermeables; botas de goma. • En caso de situaciones de fuertes vientos: suspensión del trabajo. • En caso de fuertes calores: evitar largas exposiciones al sol en verano. Adecuar horarios de trabajo. |
| Ambiente pulvígeno (operaciones de desescombro, excavaciones,.....) | <ul style="list-style-type: none"> • Regado de superficies y escombros (sin encharcar) |
| Caídas desde altura superiores a 2 m. | <ul style="list-style-type: none"> • Barandillas en huecos de fachada e interiores H(0,90 m.) • Para trabajos sobre borriquetas, barandilla 0,90 m. por encima de la plataforma de trabajo. • Uso de cinturón de seguridad /arnés), en su caso. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica y química.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|---|
| Varios | |
| Falta de información sobre riesgos | <ul style="list-style-type: none"> • Información específica sobre riesgos. • Entrega de "Normas de comportamiento" por escrito. |
| Accidentes provocados por falta de capacidad psicofísica, específica para determinadas actividades, del personal | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión médica a todos los operarios. |
| Caídas desde altura por incapacidad fisiológica de los trabajadores | <ul style="list-style-type: none"> • Control médico. |
| Accidente por incendio y/o siniestro | <ul style="list-style-type: none"> • Vías de evacuación señalizadas e iluminadas. • Extintores portátiles. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica y química.

Trabajos Previos y red horizontal de saneamiento.

Unidades de obra consideradas:

- Vallado de obra y su señalización.
- Limpieza, explanación y nivelación de solar.
- Apertura de pozos de pozos y zanjas.
- Ejecución de arquetas y colectores.
- Colocación de ferralla.
- Puesta en obra del hormigón de central.
- Ejecución de muro de contención

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª albañil
- Oficial 1ª encofrador.
- Ayudante.
- Oficial 1ª Electricista y ayudante.
- Oficial 1ª Fontanero y ayudante.

- Maquinista.
- Conductor camión.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|---|
| Circulación y tránsito por la obra. | |
| Acceso a obra de personal no autorizado | <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a obra debidamente señalados y vigilados. • Control efectivo. • Cerramiento de obra eficaz. Como medida alternativa se puede ejecutar al principio la valla definitiva. |
| Caídas al mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza de toda la obra. • Señalización . |
| Atropellos de vehículos y máquinas. Colisiones entre vehículos y personas. | <ul style="list-style-type: none"> • Señalización de vías de acceso y tránsito en obra, para personas. • Carteles de seguridad. • Maquinaria con avisadores de movimiento y marcha atrás. • Personal auxiliar señalista, cuando proceda. • No permanecer en el radio de acción de las máquinas y camiones. |
| Vuelco de vehículos y máquinas. | <ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria de obra cumpliendo normas (marcado CE). • Información sobre uso y comportamiento a los maquinistas. • En acercamiento a zanjas y pozos: topes y señalizaciones. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización.

| | |
|---|--|
| Excavación en vaciado | |
| Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno. | <ul style="list-style-type: none"> • Observación y vigilancia del terreno. • Los cortes del terreno realizarlos con talud de ángulo de inclinación en función del ángulo de rozamiento del terreno. • En las zonas donde no se pueda realizar el talud, se realizará la excavación por bataches. • No acopiar junto al borde de la excavación. |
| Atropellos , colisiones , vuelcos y falsas maniobras de máquinas. | <ul style="list-style-type: none"> • No permanecer en el radio de acción de las máquinas: acotar el espacio donde se desarrolla el trabajo con margen suficiente con barandillas tipo ayuntamiento. • Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops) |
| Caídas a distinto nivel. | <ul style="list-style-type: none"> • Colocar barandillas de protección en los cortes de terreno. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa y calzado de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, Guantes frente protección mecánica, calzado para conducción para conductores de maquinaria.

| | |
|---|--|
| Excavación a cielo abierto. | |
| Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno. | <ul style="list-style-type: none"> • Observación y vigilancia del terreno. • Los cortes del terreno realizarlos con talud de ángulo de inclinación en función del ángulo de rozamiento del terreno. • No acopiar junto al borde de la excavación. |

| | |
|---|---|
| Atropellos , colisiones , vuelcos y falsas maniobras de máquinas. | <ul style="list-style-type: none"> No permanecer en el radio de acción de las máquinas: acotar el espacio donde se desarrolla el trabajo con margen suficiente con barandillas tipo ayuntamiento. Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops) |
| Caídas a distinto nivel. | <ul style="list-style-type: none"> Colocar barandillas de protección en los cortes de terreno.. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa y calzado de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, Guantes frente protección mecánica, calzado para conducción para conductores de maquinaria.

| | |
|---|---|
| Apertura de pozos y zanjas. | |
| Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno. | <ul style="list-style-type: none"> Observación y vigilancia del terreno. Entibaciones (si los pozos adquieren o superasen la profundidad de 1,5 m. teniéndose que introducir un trabajador en ellos) No acopiar junto al borde de la excavación. |
| Atropellos , colisiones , vuelcos y falsas maniobras de máquinas. | <ul style="list-style-type: none"> No permanecer en el radio de acción de las máquinas: acotar el espacio donde se desarrolla el trabajo con margen suficiente con barandillas tipo ayuntamiento. Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops) |
| Caídas a distinto nivel. | <ul style="list-style-type: none"> Pasos o pasarelas. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, mandiles de cuero, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, Guantes frente protección mecánica y química, Calzado para conducción.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|---|
| Retroexcavadora y pala cargadora. | |
| Atropellos y colisiones en maniobras de marcha atrás y giro. | <ul style="list-style-type: none"> Comprobación y conservación periódica de los elementos de máquina. Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado. Señalización óptica y acústica de marcha atrás. Balizar la zona de trabajo de la misma cuando el espacio es reducido |
| Vuelco de la máquina | <ul style="list-style-type: none"> Durante la excavación de la zanja, en retroexcavadoras sobre neumáticos, la máquina estará calzada mediante apoyos que elevan las ruedas del suelo, para evitar desplazamientos y facilitar la inmovilidad del conjunto. Los neumáticos estarán inflados con la presión adecuada. Cabina de seguridad antivuelcos y antiimpactos La carga en camión se hará por la parte lateral o trasera de éste, no dejando caer el material desde una altura excesiva. Se evitará elevar o girar el equipo bruscamente o frenar de repente, ya que estas acciones van a ejercer una sobrecarga en los elementos de la máquina |

| | |
|--|---|
| Atropellos y aprisionamiento de personas en maniobras. | <ul style="list-style-type: none"> Prohibición el permanecer en el radio de acción de la máquina. Acotamiento con cinta de balizamiento del espacio destinado a la maniobra de la máquina. Guardar distancias a las zanjas, taludes y toda alteración del terreno que pueda posibilitar el vuelco de la máquina. |
| Caídas | <ul style="list-style-type: none"> Para subir y bajar de la motoniveladora se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, con el fin de evitar lesiones por caídas. No saltar nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para la persona. No realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Se prohíbe el transporte de personas sobre la motoniveladora. |
| Incendio | <ul style="list-style-type: none"> Estará dotada de un extintor, timbrado y con las revisiones al días. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, equipos de protección respiratoria, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, Calzado para conducción.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|--|
| Camiones. | |
| Choque con elementos fijos de la obra. Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Los conductores respetarán las normas del código de circulación. Señalización óptica y acústica de marcha atrás. Acotamiento de los espacios destinados a las maniobras. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, mandiles de cuero, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, Guantes frente protección mecánica y química, Calzado para conducción.

Cubierta:

Unidades de obra consideradas:

- Cubierta inclinada (tejado)

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª Albañil
- Peón ordinario..

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|----------------------------------|---|
| Tejado. | |
| . Caída al vacío desde cubierta. | <ul style="list-style-type: none"> Barandillas y parapetos perimetrales en los andamios tubulares sobre perímetro de cubierta. Como medida alternativa: utilización de plataforma volada en borde de cubierta, que disponga de plataforma mínima de 60 cms. y peto de altura mínima 90 cms. |

| | |
|---|---|
| Caída de personas por la cubierta. | <ul style="list-style-type: none"> Se tenderá, unido a dos "puntos fuertes" instalados en las cumbreras o limatesas, un cable de acero de seguridad en el que anclar el fiador del cinturón de seguridad, durante la ejecución de las labores sobre los faldones de la cubierta. La comunicación y circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada se resolverá mediante pasarelas emplintadas inferiormente de tal forma que observando la pendiente queden horizontales (escalera de tejedor). Formación e información del personal |
| Hundimiento de los tableros | <ul style="list-style-type: none"> Las tejas se acopiarán repartidas por los faldones evitando sobrecargas |
| Lesiones, pinchazos y cortes en pies | <ul style="list-style-type: none"> Botas con punta reforzada. |
| Caídas desde altura por incapacidad fisiológica de los trabajadores | <ul style="list-style-type: none"> Control médico. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

Trabajos en fachadas (revestimientos)

Unidades de obra consideradas:

- Cerramiento a la capuchina
- Enfoscados exteriores.
- Pintura exterior.
- Se utilizarán andamios tubulares.
- Tabicones.

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª Albañil
- Oficial 1ª enfoscador y ayudante
- Oficial 1ª pintor y ayudante.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|--|
| Circulación tránsito por la obra (interior) | |
| Accidentes producidos por el desplazamiento en el interior de la obra hasta el lugar de trabajo. (Vías de acceso) | <ul style="list-style-type: none"> Escaleras de acceso a plantas peldañeadas y con barandillas rígidas. Acotar perímetro de obra, prohibiendo el tránsito, dejando la visera que protejan la entrada. Paso obligado a través de ellas. Señalización (Carteles) en vías de acceso. Limpieza y orden en la obra. |
| Caídas de personal al mismo nivel. | <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de escombros en las áreas de tránsito y trabajo. Limpieza de clavos del desencofrado. Señalización e iluminación. |
| Caídas desde altura superiores a 2 m. | <ul style="list-style-type: none"> Barandillas en huecos de fachada e interiores H(0,90 m.) Para trabajos sobre borriquetas, barandilla 0,90 m. por encima de la plataforma de trabajo. Uso de cinturón de seguridad /arnés), en su caso. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

| | |
|--|---|
| Izado de cargas. | |
| Caída de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de contenedores en suministros de material a planta. • Uso de rodapiés en huecos de niveles superiores. • Acotar perímetro de obra y dejar marquesina o visera que protejan la entrada. • Gancho con pestillo de seguridad. • Cable en buen estado. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

| | |
|--|--|
| Manipulación de materiales. | |
| Dermatitis por contacto con cementos y derivados. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes de goma • Ropa de trabajo. |
| Inhalación de sustancias tóxicas y/ o corrosivas (pintura asfáltica en tableros, etc...) | <ul style="list-style-type: none"> • En pinturas (etiquetado con normas de uso y protección). • No manipular sustancias peligrosas sin las debidas precauciones. (según etiqueta e instrucciones del fabricantes). • Ventilación. |
| Sobreesfuerzos. | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión médica del personal. • Formación e información operarios sobre manejo de cargas. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, mandiles de cuero, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, guantes frente protección mecánica y química.

Trabajos de carpintería

Unidades de obra consideradas:

- Colocación de rejas.

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª carpintero.
- Ayudantes.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|-------------------------------------|--|
| Carpintería | |
| Caídas a distinto nivel y al vacío. | <ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas de utilización de andamios. |

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

Pag. 62 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA

 VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

| | |
|--|--|
| <p>Cortes y golpes por manejo de máquinas-herramientas manuales. Atrapamiento de dos entre objetos. Pisadas sobre objetos punzantes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza en el tajo. • Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. • Previo a la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismo y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes. • Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cms. Estos de desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco. • El “cuelgue” de hojas de puertas, se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas. |
| <p>Electrocuciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramientas. Se instalarán en cada una de ellas una “pegatina” en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento. • Se prohíbe la conexión de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

Instalaciones

- Unidades de obra consideradas:
- Colocación de conductores en circuitos.
- Cualificación del personal para estas actividades:
- Oficial 1ª calefactor.
 - Oficial 1ª electricista
 - Ayudantes.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|--|--|
| <p>Instalaciones</p> | |
| <p>Quemaduras</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de guantes. |
| <p>Explosión (del soplete, botellas de gases licuados, bombonas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar en lugar específico con ventilación constante por corriente de aire, puerta con cerradura de seguridad e iluminación artificial. La instalación eléctrica de este local dispondrá de mecanismos estancos antideflagrantes de seguridad. Dispondrá de extintor de polvo seco. • Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables. • Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos. |
| <p>Electrocuciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> • utilizar herramientas protegidas con material aislante normalizado contra los contactos eléctrico, en buen estado. • Las pruebas de funcionamiento serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas. |



PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, mandiles de cuero, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

Pinturas

Unidades de obra consideradas:

- Pintura plástica y esmalte.

Cualificación del personal para estas actividades:

- Oficial 1ª Pintor.
- Ayudante.

| RIESGOS | MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS |
|---|---|
| Pintura | |
| <p>Cuerpos extraños en los ojos. Los derivados de los trabajos en atmósferas nocivas. Contacto con sustancias corrosivas. Los derivados de la rotura de las manqueras de los compresores.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Las pinturas se almacenarán en los lugares señalados a tal fin, manteniéndose siempre la ventilación por tiro de aire, para evitar los riesgos de incendio y de intoxicaciones. • Se instalarán un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pintura. • Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, se instalarán una señal de "peligro de incendios" y otra de "prohibido fumar" • Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tabloneros de reparto de cargas en evitación de sobrecargas. • Utilizar guantes de PVC. • Utilizar mascarillas con filtros mecánicos específicos recambiables. |

PROTECCIONES INDIVIDUALES: Casco de seguridad, calzado de protección y de seguridad, gafas de protección, pantallas, equipos de protección respiratoria, protectores del oído, ropa de trabajo, ropa de protección para el mal tiempo, ropa y prendas de seguridad de señalización, arnés de seguridad, cinturón anticaída, guantes frente protección mecánica y química.

7.-INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como del correcto acopio de materiales combustibles, con los envases correctamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles de 6 kg. de polvo seco antibrasa.

Así mismo consideramos que debe tenerse en cuenta otros medios de extinción como agua, arena y otros elementos de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.)

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras.

Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales en todos los casos, serán avisados inmediatamente (TELEFONO EMERGENCIAS 112) .

8.-ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.

En este apartado se contemplan los riegos producidos por Incendio, Inundaciones, Frío intenso, Fuerzas nevadas, Movimientos sísmicos y Vendavales, etc.

De los anteriormente citados en único previsible es el de incendio debiendo tomarse para evitarlo las medidas propuestas en este Plan en apartados anteriores.

En cuanto al resto de los riesgos para eliminar sus consecuencias sobre los trabajadores se deberán suspender la actividad en la obra, previo aseguramiento en la medida de lo posible y siempre dependiendo del factor sorpresa, de que la maquinaria de obra y demás elementos estén debidamente anclados, sujetos y/o protegidos, garantizando la imposibilidad de los mismos de provocar accidentes directos e indirectos sobre las personas y bienes.

9.-RIESGOS Y UNIDADES DE OBRA NO CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

Si durante el desarrollo de la ejecución de la obra apareciere algún riesgo o unidad de obra que no esté reflejado en el Plan de Seguridad y Salud se dará comunicación al Coordinador de Seguridad y Salud en obra.

10.-PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION.

10.1.-INTRODUCCION.

El Plan de Emergencia y Evacuación tiene como objeto definir las acciones a desarrollar ante cualquier contingencia que pueda surgir durante los trabajos a realizar en la obra con los medios humanos disponibles, organizando y coordinando estas de la forma más eficaz.

10.2.-OBJETIVO Y ALCANCE.

El plan de emergencia tiene por objeto organizar las personas que intervienen y sus medios de protección para intervenir en caso de emergencia. El fin que se persigue es el de poder responder de forma rápida, coordinada y eficaz para minimizar las consecuencias, tanto humanas como materiales, que se deriven de una situación de emergencia.

En la zona de obras que nos ocupa se considera que las situaciones de emergencia que se pueden dar son la de INCENDIO y la de EVACUACION DE PERSONAL ACCIDENTADO.

10.3.-MEDIOS DE PROTECCION.

En la obra contamos con **medios técnicos** y con **medios humanos**, a la hora de abordar un siniestro.

En relación a medios técnicos disponemos de los medios de extinción, (extintor polvo ABC), señalización (señalización de los medios de extinción y recorridos de evacuación) y comunicación (teléfonos móviles para comunicar de forma rápida la emergencia). En relación a los medios humanos la empresa definirá una estructura organizativa que permita el correcto desarrollo de las acciones que se consideren necesarias en caso de emergencia (Equipo de primera intervención, Jefe de Emergencia, Equipo de Primeros Auxilios, Equipo de Alarma y evacuación).

Esta estructura se simplifica en la obra que nos ocupa ya que la misma se desarrolla al aire libre y sobre ella actúan un número mínimo de trabajadores.

10.4.-ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA. ACCIDENTE LABORAL

En caso de emergencia se establecen los siguientes principios de socorro:

- a) El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra.
- b) En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en ambulancia; se evitará la utilización de vehículos particulares.
- c) En la caseta de obra figura la información necesaria para conocer el centro asistencial, sudirección, teléfono de emergencias, policía.

En caso de emergencia los principios de actuación serán:

1. Actuar con serenidad y de forma inmediata y avisar en caso necesario a los servicios de emergencia.
2. Examinar el lugar del accidente y posibles peligros que se puedan dar.
3. Examinar al herido sin tocarle innecesariamente (constantes vitales, pulso, respiración).
4. En caso de que el herido responda a estímulos vitales y sea factible, colocarlo en POSICIÓN DE SEGURIDAD.
5. No hacer más que lo indispensable.
6. Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento.

7. Mantener al herido caliente.
8. Tranquilizar al lesionado.
9. En caso de que las lesiones sean de tal gravedad que no permita el traslado del herido, esperar a los servicios sanitarios.

10.5.-ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA. INCENDIO.

Con el plan de emergencia se persigue una respuesta rápida en los primeros momentos del incendio y hasta la llegada de los bomberos.

En caso de emergencia los principios de actuación serán:

1. En caso de detectar un foco de incendio se DARA LA ALARMA.
2. En caso de CONATO DE EMERGENCIA, que el fuego sea fácilmente controlable, se desalojará la zona afectada, se aislará el fuego y se intentará apagarlo empleando el extintor, arena o agua. Extinguido el conato se restablecerá la actividad. Se avisará al Jefe de Emergencias y otros medios si fuese necesario.
3. EMERGENCIA GENERAL, incendio o conato fuera de control. Los equipos de emergencia confinarán el fuego procurando que no se propague. Se desconectarán las fuentes de energía. Se avisará al Jefe de Emergencias, ordenando este la puesta en marcha del Plan de Evacuación y se llamará a los bomberos y demás ayuda exterior. Cuando lleguen los bomberos el Jefe de Emergencias los informará de la situación y estos asumirán el mando y control de las operaciones.
4. FIN DE LA EMERGENCIA, previo informe de los bomberos, el Jefe de Emergencia ordenará el restablecimiento y realizará un informe del suceso procurando tomar las medidas necesarias para evitar la reaparición del fuego. El Jefe de Emergencias llevará un archivo histórico de sucesos acciones seguidas y medidas adoptadas.

10.6.- ACTUACION EN CASO DE EVACUACION.

Teniendo en cuenta las características de la obra y la implantación de la misma el procedimiento de evacuación será el siguiente:

1. Declarada la situación de emergencia el Jefe de Emergencia tomará el mando y ordenará la evacuación total o parcial de la zona de obras.
2. Se comunicará al personal afectado la evacuación, realizándose un barrido de la zona afectada. Se procederá al corte de los suministros eléctricos.
3. El personal se reunirá en el punto de reunión (FRENTE A CASETA DE OBRA), al objeto de realizar el recuento y estado del mismo. No se permitirá el acceso a la obra.
4. Una vez lleguen a la obra los Servicios de Ayuda Exterior, bomberos, policía, serán informados por el Jefe de Emergencia. El personal evacuado permanecerá a la disposición de los Servicios de Ayuda Exterior.
5. Una vez finalizada la emergencia y después del informe de los Servicios de Ayuda Exterior, el Jefe de emergencia tomará la determinación de restablecer los servicios si se da la situación de "todo seguro".

Se repondrán los medios técnicos usados, y se realizará el archivo histórico de sucesos acciones seguidas y medidas adoptadas

11.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Todas las prendas o equipos de protección individual que haya que utilizar en la obra como resultado de los riesgos evaluados, y por tanto como consecuencia de la identificación de la/s parte/s del cuerpo sometidas al riesgo, estarán certificados según R.D. 1407/92 y cumplirán las siguientes condiciones:

- Llevarán estampados en lugar visible el marcado de conformidad "CE".
- Vendrán acompañados de un folleto informativo en castellano (datos del fabricante, instrucciones de uso, plazo de caducidad, etc.).
- De cada prenda o equipo habrá disponibilidad de la Declaración de Conformidad del fabricante (normativa que cumple la prenda, avalado por el organismo control correspondiente).

Cumplirán las siguientes condiciones:

Casco de seguridad no metálico

Los cascos utilizados por los operarios pueden ser: Clase N, cascos de uso normal, aislantes para baja tensión (1.000 V), o clase E, distinguiéndose la clase E-AT aislantes para alta tensión (25.000 V), y la clase E-B resistentes a muy baja temperatura (-15°C).

El casco constará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y al borde que se entiende a lo largo del contorno de la base de la copa. La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera.

El arnés o atalaje son los elementos de sujeción que sostendrán el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza la cabeza y banda de amortiguación, parte del arnés en contacto con la bóveda craneal.

Entre los accesorios señalaremos el barboquejo, o cinta de sujeción, ajustable, que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos. Los accesorios nunca restarán eficacia al casco.

La luz libre, distancia entre la parte interna de la cima de la copa y la parte superior del atalaje, siempre será superior a 21 milímetros.

La altura del arnés, medida desde el borde inferior de la banda de contorno a la zona más alta del mismo, variará de 75 milímetros a 85 milímetros, de la menor a la mayor talla posible.

La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidos los accesorios, no sobrepasará en ningún caso los 450 gramos. La anchura de la banda de contorno será como mínimo de 25 milímetros.

Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.

Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.

El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente. No presentará rugosidades, y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en si causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario.

Entre casquete y atalaje quedará un espacio de aireación que no será inferior a cinco milímetros, excepto en la zona de acoplamiento (Arnés-casquete).

El modelo tipo habrá sido sometido al ensayo de choque, mediante percutor de acero, sin que ninguna parte del arnés o casquete presente rotura. También habrá sido sometido al ensayo de perforación, mediante punzón de acero, sin que la penetración pueda sobrepasar los ocho milímetros. Ensayo de resistencia a la llama, sin que llameen más de quince segundos o goteen. Ensayo eléctrico, sometido a una tensión de dos kilovoltios, 50 Hz, tres segundos, la corriente de fuga no podrá ser superior a tres mA, en el ensayo de perforación elevado la tensión a 2,5 kV, quince segundos, tampoco la corriente de fuga sobrepasará los tres mA.

En el caso del casco clase E-AT, las tensiones de ensayo al aislamiento y a la perforación serán de 25 kV y 30 kV respectivamente. En ambos casos la corriente de fuga no podrá ser superior a 10 mA.

En el caso del casco clase E-B, en el modelo tipo, se realizarán los ensayos de choque y perforación, con buenos resultados habiéndose acondicionado éste a -15 6 2° C.

Todos los cascos que se utilicen por los operarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente.

Calzado de seguridad

El calzado de seguridad que utilizará los operarios, serán botas de seguridad clase III. Es decir, provistas de puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo. Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad. El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso no sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico. Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida. El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por si mismo riesgo, ni cause daños al usuario. Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

El modelo tipo sufrirá un ensayo de resistencia al aplastamiento sobre la puntera hasta los 1.500 Kg (14.715 N), y la luz libre durante la prueba será superior a 15 milímetros, no sufriendo rotura.

También se ensayará al impacto, manteniéndose una luz libre mínima y no apreciándose rotura. El ensayo de perforación se hará mediante punzón con fuerza mínima de perforación de 110 Kgf (1.079 N), sobre la suela, sin que se aprecie perforación.

Mediante flexómetro, que permita variar el ángulo formado por la suela y el tacón, de 0° a 60°, con frecuencia de 300 ciclos por minuto y hasta 10.000 ciclos, se hará el ensayo de plegado. No se deberán observar ni roturas, ni grietas o alteraciones.

El ensayo de corrosión se realizará en cámara de niebla salina, manteniéndose durante el tiempo de prueba, y sin que presente signos de corrosión.

Todas las botas de seguridad clase III que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

También se ensayará al impacto, manteniéndose una luz libre mínima y no apreciándose rotura. El ensayo de perforación se hará mediante punzón con fuerza mínima de perforación de 110 kgf (1079 N), sobre la suela, sin que se aprecie perforación.

Protector auditivo

El protector auditivo que utilizarán los operarios, será como mínimo clase E.

Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso. Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos, y el sistema de sujeción por arnés.

El modelo tipo habrá sido probado por una escucha, es decir, persona con una pérdida de audición no mayor de 10 dB, respecto de un audiograma normal en cada uno de los oídos y para cada una de las frecuencias de ensayo.

Se definirá el umbral de referencia como el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir una sensación auditiva en el escucha situado en el lugar de ensayo y sin protector auditivo. El umbral de ensayo será el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir sensación auditiva en el escucha en el lugar de prueba y con el protector auditivo tipo colocado, y sometido a prueba. La atenuación será la diferencia expresada en decibelios, entre el umbral de ensayo y el umbral de referencia.

Como señales de ensayo para realizar la medida de atenuación en el umbral se utilizarán tonos puros de las frecuencias que siguen: 125, 250, 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 y 8.000 Hz.

Los protectores auditivos de clase E cumplirán lo que sigue: Para frecuencias bajas de 250 Hz, la suma mínima de atenuación será 10 dB. Para frecuencias medias de 500 a 4.000 Hz, la atenuación mínima de 20 dB, y la suma mínima de atenuación 95 dB. Para frecuencias altas de 6.000 y 8.000 Hz, la suma mínima de atenuación será de 35 dB.

Todos los protectores auditivos que se utilicen por los operarios estarán homologados por los ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

Guantes de seguridad

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anticorte, antipinchazos, y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas. Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso.

No serán en ningún caso ambidextros.

La talla, medida del perímetro del contorno del guante a la altura de la base de los dedos, será la adecuada al operario.

La longitud, distancia expresada en milímetros, desde la punta del dedo medio o corazón hasta el filo del guante, o límite de la manga, será en general de 320 milímetros o menos.

Es decir, los guantes, en general, serán cortos, excepto en aquellos casos que por trabajos especiales haya que utilizar los medios, 320 milímetros a 430 milímetros, o largos, mayores de 430 milímetros.

Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis.

Cinturón o arnés de seguridad

Equipo de seguridad utilizado por el usuario para sostenerle a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Estará constituido por una faja y un elemento de amarre, estando provisto de dos zonas de conexión. Podrá ser utilizado abrazando el elemento de amarre a una estructura.

La faja estará confeccionada con materiales flexibles que carezcan de empalmes y deshilachaduras. Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas que puedan causar molestias. La inserción de elementos metálicos no ejercerá presión directa sobre el usuario.

Todos los elementos metálicos, hebillas, argollas en D y mosquetón, sufrirán en el modelo tipo, un ensayo a la tracción de 700 Kgf (6.867 N) y una carga de rotura no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Serán también resistentes a la corrosión.

La faja sufrirá ensayo de tracción, flexión, al encogimiento y al rasgado.

Si el elemento de amarre fuese una cuerda, será de fibra natural, artificial o mixta, de trenzado y diámetro uniforme, mínimo 10 milímetros, y carecerá de imperfecciones. Si fuese una banda debe carecer de empalmes y no tendrá aristas vivas. Este elemento de amarre también sufrirá ensayo a la tracción en el modelo tipo.

Todos los cinturones de seguridad que se utilicen por los usuarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

Gafas de seguridad

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios, serán gafas de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes los de clase D.

Las gafas deberán cumplir los requisitos que siguen. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes. Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones. No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura. Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso. Todas las piezas o elementos metálicos, en el modelo tipo, se someterán a ensayo de corrosión, no debiendo observarse la aparición de puntos apreciables de corrosión. Los materiales no metálicos que entren en su fabricación no deberán inflamarse al someterse a un ensayo de 500 °C de temperatura y sometidos a la llama la velocidad de combustión no será superior a 60 mm/minuto. Los oculares estarán firmemente fijados en la montura, no debiendo desprenderse a causa de un impacto de bola de acero de 44 gramos de masa, desde 130 cm de altura, repetido tres veces consecutivas.

Los oculares estarán contruidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte las pruebas correspondientes. Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales o estructurales que alteren la visión normal del usuario. El valor de la transmisión media al visible, medida con espectrofotómetro, será superior al 89%.

Si el modelo tipo supera la prueba al impacto de bola de acero de 44 gramos, desde una altura de 130 cm, repetido tres veces, será de clase A. Si supera la prueba de impactos de punzón, será clase B. Si superase el impacto a perdigones de plomo de 4,5 milímetros de diámetro clase C. En el caso que supere todas las pruebas citadas se clasificará como clase D.

Todas las gafas de seguridad que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

Mascarilla antipolvo

La mascarilla antipolvo que emplearán los operarios, estará homologada.

La mascarilla antipolvo es un adaptador facial que cubre las entradas a las vías respiratorias, siendo sometido al aire del medio ambiente, antes de su inhalación por el usuario, a una filtración de tipo mecánico.

Los materiales constituyentes del cuerpo de la mascarilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos, con las características que siguen. No producirán dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastornos en el trabajador. Serán incombustibles o de combustión lenta. Los arneses podrán ser cintas portadoras: los materiales de las cintas serán de tipo elastómero y tendrán las características expuestas anteriormente. Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero en cualquier caso tendrán unas dimensiones tales que cubran perfectamente las entradas a las vías respiratorias.

La pieza de conexión, parte destinada a acoplar el filtro, en su acoplamiento no presentará fugas.

La válvula de inhalación, su fuga no podrá ser superior a 2.400 ml/minuto a la exhalación, y su pérdida de carga a la inhalación no podrá ser superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

En las válvulas de exhalación su fuga a la inhalación no podrá ser superior a 40 ml/minuto, y su pérdida de carga a la exhalación no será superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

El cuerpo de la mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Todas las mascarillas antipolvo que se utilicen por los operarios estarán, como se ha dicho, homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

Bota impermeable al agua y a la humedad

Las botas impermeables al agua y a la humedad que utilizarán los operarios, serán clase N, pudiéndose emplear también la clase E.

La bota impermeable deberá cubrir convenientemente el pie y, como mínimo, el tercio inferior de la pierna, permitiendo al usuario desarrollar el movimiento adecuado al andar en la mayoría de los trabajos.

La bota impermeable deberá confeccionarse con caucho natural o sintético u otros productos sintéticos, no rígidos, y siempre que no afecten a la piel del usuario.

Asimismo carecerán de imperfecciones o deformaciones que mermen sus propiedades, así como de orificios, cuerpos extraños u otros defectos que puedan mermar su funcionalidad.

Los materiales de la suela y tacón deberán poseer unas características adherentes tales que eviten deslizamientos, tanto en suelos secos como en aquellos que estén afectados por el agua.

El material de la bota tendrá unas propiedades tales que impidan el paso de la humedad ambiente hacia el interior.

La bota impermeable se fabricará, a ser posible, en una sola pieza, pudiéndose adoptar un sistema de cierre diseñado de forma que la bota permanezca estanca.

Podrán confeccionarse con soporte o sin él, sin forro o bien forradas interiormente, con una o más capas de tejido no absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario.

La superficie de la suela y el tacón, destinada a tomar contacto con el suelo, estará provista de resaltes y hendiduras, abiertos hacia los extremos para facilitar la eliminación de material adherido.

Las botas impermeables serán lo suficientemente flexibles para no causar molestias al usuario, debiendo diseñarse de forma que sean fáciles de calzar.

Cuando el sistema de cierre o cualquier otro accesorio sean metálicos deberán ser resistentes a la corrosión.

El espesor de la caña deberá ser lo más homogéneo posible, evitándose irregularidades que puedan alterar su calidad, funcionalidad y prestaciones.

El modelo tipo se someterá a ensayos de envejecimiento en caliente, envejecimiento en frío, de humedad, de impermeabilidad y de perforación con punzón, debiendo superarlos.

Todas las botas impermeables, utilizadas por los operarios, deberán estar homologadas de acuerdo con las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

Equipo para soldador

El equipo de soldador que utilizarán los soldadores, será de elementos homologados, el que lo esté, y los que no lo estén los adecuados del mercado para su función específica.

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador o gafa con cristal abatible (según tipo soldadura), mandil de cuero, par de manguitos, par de polainas y par de guantes para soldador.

La pantalla tendrá la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrán poner cristales de protección mecánica, contra impactos, que podrán ser cubrefiltros o antecristales. Los cubrefiltros preservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión de los antecristales es la de proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como descascarillado de la soldadura o picado de la escoria.

El mandil, manguitos, polainas y guantes, estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producirán dermatosis y por sí mismos nunca supondrán un riesgo.

Los elementos homologados, lo están en virtud a que el modelo tipo habrá superado las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente.

Guantes aislantes de la electricidad (protecciones dieléctricas)

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios, serán para actuación sobre instalación de baja tensión, hasta 5.000 V, o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 30.000 V.

En los guantes se podrá emplear como materia prima en su fabricación caucho de alta calidad, natural o sintético, o cualquier otro material de similares características aislantes y mecánicas, pudiendo llevar o no un revestimiento interior de fibras textiles naturales. En caso de guantes que posean dicho revestimiento éste recubrirá la totalidad de la superficie interior del guante.

Carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

Se adaptarán a la configuración de las manos, haciendo confortable su uso. No serán, en ningún caso, ambidextros.

Los aislantes de baja tensión serán guantes normales, con longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante menor o igual de 430 milímetros. Los aislantes de alta tensión serán largos, longitud mayor de 430 milímetros. El espesor será variable, según los diversos puntos del guante, pero el máximo admitido será de 2,6 milímetros.

En el modelo tipo, la resistencia a la tracción no será inferior a 110 Kg/cm², el alargamiento a la rotura no será inferior al 600 por 100 y la deformación permanente no será superior al 18 por ciento.

Serán sometidos a prueba de envejecimiento, después de la cual mantendrán como mínimo el 80 por 100 del valor de sus características mecánicas y conservarán las propiedades eléctricas que se indican.

Los guantes de baja tensión tendrán una corriente de fuga de 8 mA sometidos a una tensión de 5.000 V y una tensión de perforación de 6.500 V, todo ello medido con una fuente de una frecuencia de 50 Hz.

Los guantes de alta tensión tendrán una corriente de fuga de 20 mA a una tensión de prueba de 30.000 V y una tensión de perforación de 35.000 V.

Todos los guantes aislantes de la electricidad empleados por los operarios estarán homologados, según las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma UNE correspondiente

12.- PROTECCIONES COLECTIVAS (EPC)

Conforme a lo recogido en la letra h), punto 1 del artº. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de noviembre), como PRINCIPIO DE LA ACCIÓN PREVENTIVA, la empresa adoptará, **siempre que sea posible, medidas que antepongan la protección colectiva a la individual:**

Señal normalizada de seguridad

Se colocará en todos los lugares de la obra, o de sus accesos, donde sea preciso advertir de riesgos, recordar obligaciones de usar determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar de situación de medios de seguridad.

En el apartado de planos se incluyen las señales normalizadas de seguridad, de acuerdo con el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre "disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Señal normalizada de tráfico

Se colocará en todos los lugares de la obra, o de sus accesos y entorno, donde la circulación de vehículos y peatones lo hagan preciso, de acuerdo con el Código de la Circulación y la Norma específica de Señalización Provisional de Carreteras 8.3 - IC.

Cordón/cinta de balizamiento

Se colocará en los límites de las zonas de trabajo o de paso en las que exista peligro de caída por desnivel o por caída de objetos, o situaciones de restricción de accesos en general, y en la mayoría de las ocasiones como complemento a la correspondiente protección colectiva.

Valla autónomas de limitación y protección de 1 m. de altura

Se utilizarán para impedir el acceso a las zonas de riesgo potencial. Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos soldados. Dispondrán de patas o sistema equivalente para mantener su estabilidad y verticalidad.

Red vertical de seguridad tipo "horca" para protección de caídas en bordes de estructuras

Para la protección del riesgo de caída al vacío por los bordes perimetrales y límites de estructuras.

El sistema se compone de redes verticales colgadas de pescantes metálicos en forma de horca, en las que el extremo inferior se ancla a horquillas de acero (ganchos) embebidos en el forjado. Las redes serán de poliamida de alta tenacidad, protegiendo como máximo dos plantas (la propia de trabajo y la inmediatamente inferior). La cuerda de seguridad perimetral será como mínimo de 10 mm. y la malla de

4, formando una retícula ortogonal de 75x75 o 100x100 mm. Los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de la misma calidad, pero de diam. mínimo 6 mm.

Red horizontal o mallazo de seguridad para protección de caídas en huecos horizontales

Se colocarán en aquellos huecos horizontales existentes o vanos abiertos, para prevenir caídas a través de los mismos. En el caso de redes, sus características serán similares a las descritas en el punto anterior para las redes verticales.

Para pequeños huecos (de hasta 2 m². de superficie) se prolongará el mallazo metálico de la capa de compresión del forjado a todo el hueco o se pondrá la superficie necesaria para su cubrición si no existiese mallazo de capa de compresión.

Barandillas con soporte metálico tipo "sargento" y rodapié de madera, o sistema similar con pies derechos anclados en cartuchos de PVC hormigonados en forjados

Se colocarán en bordes de pisos, plataformas y escaleras, desde los que haya riesgos de caída de personas o materiales desde alturas superiores a dos metros (a partir de los 2 m. de altura) y no exista otro método de protección. Deberán estar conformados por sistemas que, por los materiales y su forma de disposición, tengan suficiente resistencia para garantizar la retención de las personas (artº. 23 de la parcialmente en vigor OGSHT).

Marquesina de protección

Será constituida con tablazón de madera comprimida contra el forjado superior mediante puntales metálicos telescópicos, estando constituida con suficiente resistencia para soportar el impacto de los materiales que se prevé puedan caer, teniendo la longitud de vuelo necesaria para garantizar la seguridad en el acceso.

Plataformas de trabajo

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, estarán constituidas por materiales rígidos y de suficiente resistencia, y las situadas a más de 2 m. de altura con respecto al suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

Dispositivos de sujeción de cinturones de seguridad (cables o puntos resistentes)

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Escaleras de mano

Cumplirán lo establecido en la normativa específica de aplicación (R.D. 486/97) y estarán provistas de zapatas, puntas metálicas u otros medios antideslizantes en su base y de elementos de fijación o amarre en cabeza. Una vez instaladas en la obra, sobrepasarán en 1 m. de altura el punto superior de apoyo o la superficie de desembarque y deberán ser ancladas en sus extremos para garantizar su estabilidad.

Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA. para alumbrado y de 300 mA. para fuerza.

La resistencia de las tomas de tierra será, como máximo, la que garantice de acuerdo con la propia sensibilidad del interruptor diferencial una tensión máxima de contacto de 24 V.

Medios auxiliares

Todos los medios auxiliares dispondrán de las protecciones adecuadas de acuerdo con el R.D. 1215/97 de disposiciones mínimas de seguridad relativas a los equipos de trabajo.

Riesgo de zonas

Se regará para evitar la formación de polvo por la circulación de vehículos y sin que se produzcan encharcamientos.

Maquinaria

Todas las máquinas integrarán los distintos dispositivos de seguridad y elementos de protección necesarios, de acuerdo con el R.D. 1215/97 de disposiciones mínimas de seguridad relativas a los equipos de trabajo.

Extintores

Serán adecuados en características de agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, revisándose como mínimo cada 12 meses.

Recurso preventivo

En cumplimiento de los artículos 4 y 7 de la Ley 54/2003 de la Ley de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales, la empresa contratista designará para esta obra a un trabajador como Recurso Preventivo, cuya presencia será permanente durante la ejecución de los trabajos cuyos riesgos puedan verse agravados durante la ejecución.

Esta presencia tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud y comprobar la eficacia de las mismas.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

- a) Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
- b) Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

Según el artículo 22.bis del REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

“De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- b) Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

- 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
- 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- 4.º Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.
- 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) de este artículo, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático. c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y

Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas”.

En el anexo II del REAL DECRETO 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción las actividades que impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores son las siguientes:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

13.- NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS POR OFICIOS

| PERSONAL DE ALBAÑILERÍA |
|-------------------------|
|-------------------------|

- La norma básica y fundamental para todo el personal que ejecuta los trabajos de albañilería en general, es el orden y la limpieza.
- Todas las zonas que generan riesgo de caídas a distinto nivel a partir de los dos (2) metros de altura deben estar debidamente protegidas mediante barandillas o redes que impidan o limiten respectivamente dicho riesgo.
- No utilizar elementos extraños (bidones, bovedillas, etc.) como plataformas de trabajo o como medios auxiliares para la confección de andamios.
- Al montar sistemas de protecciones o plataformas de trabajo en madera, elegir siempre la mejor de entre la disponible.
- Cuidar de no producir sobrecargar en las plataformas sobre las que se trabaja.
- Utilizar cinturón de seguridad enganchado a punto resistente cuando el trabajo se realice en cubiertas, fachadas, terrazas, sobre plataformas de trabajo o cualquier otro punto desde donde pueda producirse una caída de altura a partir de los dos metros.
- Nunca tirar nada por las fachadas de la edificación. Al partir ladrillos, hacerlo de forma que los restos no caigan al exterior.
- Bajo ningún concepto debe anularse una protección que aún deba permanecer en servicio.
- Si se trabaja en recintos cerrados y se producen ambientes pulvígenos, se usará la mascarilla anti-polvo.
- Al trabajar sobre andamios que por cualquier razón no se encuentren totalmente protegidos en su contorno, habrá que utilizar cinturón de seguridad de sujeción enganchado a punto resistente.
- No hacer acopios ni concentrar cargas en bordes de forjado y menos aún en voladizos (puede producirse hundimiento/desplome parcial de parte de la estructura).

- Las máquinas eléctricas siempre se conectarán a los correspondientes cuadros, o prolongadores de mangueras, mediante las pertinentes terminales (clavijas) macho. Está totalmente prohibido enchufar directamente los cables pelados e las tomas de corriente.
- Si se utilizan prolongadores para portátiles (amoladora radial, taladro, etc.) se desconectarán siempre del cuadro, no del enchufe intermedio dejando en tensión los cables alargaderas eléctricas.

PERSONAL DE TRABAJOS DE INSTALACIONES

- Cumplirá rigurosamente todas las normas básicas y generales de seguridad en el tajo, sobre todo en lo concerniente al orden y la limpieza.
- Utilizará el equipo de protección individual indicado en función de los riesgos a los que va a estar sometido, con especial atención al uso de gafas/pantallas de protección y cinturones de seguridad para los trabajos de altura.
- Cuidará que las zonas interiores en las que tenga que trabajar estén suficientemente iluminadas y que no se produzcan sombras, ni deslumbramientos.
- Utilizará medios auxiliares normalizados (plataformas y escaleras reglamentarias), y verificará su estado antes de su uso. Nunca usará como medios alternativos elementos extraños como bidones, bovedillas, etc.
- Vigilará no producir sobrecargar en las plataformas o medios auxiliares sobre los que se trabaje.
- Jamás anulará una protección colectiva de la obra que aún deba permanecer en servicio, así como cualquier resguardo o protección de las partes móviles de las máquinas-herramientas que utilice.
- Las conexiones eléctricas en cuadros o prolongadores siempre las realizará utilizando clavijas reglamentarias.
- Trabajará con herramientas en buen estado de uso, las transportará de forma adecuada (cofre/caja herramientas) y, una vez haya finalizado la jornada de trabajo, las guardará y recogerá en su sitio.
- Si se trabaja en recintos cerrados y se producen ambientes pulvígenos, se usará la mascarilla anti-polvo.
- Si por cualquier razón tuviera que trabajar sobre un andamio colgado, amarrar el cinturón de seguridad a la cuerda auxiliar (cuerda paralela "salvavidas") que estará debidamente enganchada en punto resistente e independiente del propio sistema de andamios.
- En materia de electricidad, para evitar la conexión accidental de la red, el último cableado que se ejecute será el correspondiente al tramo que va del cuadro general al de la compañía suministradora.
- En materia de fontanería, es de especial importancia tener en cuenta que en el almacén o habitación en el que se dejen los gases licuados (botellas o bombonas) además de contar con ventilación suficiente, deben colocarse carteles de seguridad, así como instalarse junto puerta entrada un extintor de polvo químico seco.

PERSONAL DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

- Cumplirá rigurosamente todas las normas básicas y generales de seguridad en el tajo, sobre todo en lo concerniente al orden y la limpieza.
- Utilizará el equipo de protección individual indicado en función de los riesgos a los que va a estar sometido, con especial atención al uso de gafas/pantallas de protección y cinturones de seguridad para los trabajos de altura.

- Cuidará que las zonas interiores en las que tenga que trabajar estén suficientemente iluminadas y que no se produzcan sombras, ni deslumbramientos.
- Utilizará medios auxiliares normalizados (plataformas y escaleras reglamentarias), y verificará su estado antes de su uso. Nunca usará como medios alternativos elementos extraños como bido-nes, bovedillas, etc.
- Jamás anulará una protección colectiva de la obra que aún deba permanecer en servicio, así como cualquier resguardo o protección de las partes móviles de las máquinas-herramientas que utilice.
- Las conexiones eléctricas en cuadros o prolongadores siempre las realizará utilizando clavijas re- glamentarias. Está prohibido anular el cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.
- En el montaje de elementos en el exterior de la edificación (fachadas, terrazas, etc.), como mínimo deberán intervenir dos operarios.
- No dejar máquinas y equipos en la obra conectados a la red, aunque solo sea momentáneamente. Deben desconectarse y guardarse en lugar seguro.
- No conectará a la red una máquina o aparato eléctrico, sin antes comprobar que la clavija está en buenas condiciones y es la adecuada.
- Las herramientas manuales mecánicas que utilice serán preferentemente de doble aislamiento, para así evitar los riesgos por contactos eléctricos indirectos.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán bajo ventilación por corriente de aire.
- Recordará que la “atención” al trabajo evita una gran parte de los riesgos mecánicos a los que se está sometido de forma continua (riesgos de cortes, pinchazos, aplastamientos, etc.).

PERSONAL DE TRABAJOS DE PINTURAS

- Cumplirá rigurosamente todas las normas básicas y generales de seguridad en el tajo, sobre todo en lo concerniente al orden y la limpieza.
- Utilizará el equipo de protección individual indicado en función de los riesgos a los que va a estar sometido, con especial atención al uso de gafas/pantallas de protección y cinturones de seguridad para los trabajos de altura.
- Utilizará medios auxiliares normalizados (plataformas y escaleras reglamentarias -las de tijera con sistema homologado antiabertura-), y verificará su estado antes de su uso. Asimismo, tendrá muy en cuenta que siempre que exista riesgo de caídas a partir de los dos (2) metros de altura, usará el cinturón de seguridad enganchado a punto resistente.
- Si por cualquier razón tuviera que trabajar sobre un andamio colgado, amarrar el cinturón de segu- ridad a la cuerda auxiliar (cuerda paralela “salvavidas”) que estará debidamente enganchada en punto resistente e independiente del propio sistema de andamios.
- Cuidará que las zonas interiores en las que tenga que trabajar estén suficientemente iluminadas y que no se produzcan sombras, ni deslumbramientos.
- Las conexiones eléctricas en cuadros o prolongadores siempre las realizará utilizando clavijas re- glamentarias. Está prohibido anular el cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.
- La mezcla de componentes (pigmentos - base) se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras y/o formación de ambientes pulverulentos.
- Los locales en los cuales se almacenen pinturas deberán estar permanentemente ventilados y contarán, junto a la puerta de entrada a los mismos, con extintores de polvo químico seco. Asi-

mismo sobre la puerta deben colocarse sendos carteles de “prohibido fumar” y “peligro de incendios”.

- Recordará que el posible exceso de bebidas alcohólicas y la falta de sueño, entre otras, son causas que favorecen considerablemente los peligros de intoxicación que se pueden producir por la utilización de pinturas.
- Esta prohibido fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Está prohibido la realización de trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables.

PERSONAL DE MONTAJE DE PROTECCIONES COLECTIVAS

- Utilizará el equipo de protección individual indicado en función de los riesgos a los que va a estar sometido, con especial atención al uso riguroso de ARNÉS DE SEGURIDAD y/o cinturones de sujeción, para todos los trabajos en altura.
- Trabajarán con herramientas en buen estado de uso, las transportará de forma adecuada (cofre/caja herramientas) y, una vez haya finalizado la jornada de trabajo, las guardará y recogerá en su sitio.
- Utilizará medios auxiliares normalizados (plataformas y escaleras reglamentarias), y verificará su estado antes de su uso. Nunca usará como medios alternativos elementos extraños como bidones, bovedillas, etc.
- Para el movimiento y la elevación de los materiales de protección a colocar, se seguirán las normas generales referentes a la adecuación de medios (grúa fija, autopropulsada, etc.) y especialmente la homologación de los medios auxiliares de sujeción (eslingas, ganchos, etc.).
- Las conexiones eléctricas en cuadros o prolongadores siempre las realizará utilizando clavijas reglamentarias.
- Vigilará no producir sobrecargar en las plataformas o medios auxiliares sobre los que se trabaje.
- En posibles zonas interiores en las que tenga que trabajar que estén suficientemente iluminadas, dispondrán de medios adecuados como: luces portátiles de doble aislamiento, etc.
- En caso de trabajo en recintos cerrados y se producen ambientes pulvígenos, se usará la mascarilla antipolvo.

PERSONAL DE MONTAJE DE ANDAMIOS APOYADOS

- El montaje se adaptará a lo determinado en planos y demás especificaciones, provisto de todos sus componentes, en especial los de seguridad y salud (barandillas, rodapiés y escaleras). **ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO FABRICAR PIEZAS O ELEMENTOS, NI IMPROVISAR PUESTAS NO INCLUIDAS EN MANUELES O, EN SU CASO, PROYECTO DE INSTALACIÓN.**
- Los montadores se atenderán estrictamente a las instrucciones del manual de montaje y mantenimiento dadas por el proyectista y siguiendo las pautas establecidas para elementos auxiliares de fachadas.
- La estructura tubular se encontrará arriostrada en cada cara externa y en las diagonales espaciales en caso necesario, mediante mordazas de aprieto o rótulas.
- Módulos para la formación de plataformas, que nunca serán inferiores a los 60 cm. de anchura, fabricados en chapa metálica antideslizante o material resistente antideslizante. Dotados de gazas de apoyo e inmovilización. Todos los componentes provendrán del mismo fabricante y serán homologados (de tipo “europeo”, serie UNE-EN-12810:1-2 y 12811:1-2).

- Las plataformas de trabajo siempre estarán recercadas con barandillas perimetrales, componentes especiales de sujeción de fachadas del propio andamios cimbra, con las siguientes dimensiones generales: 100 cm., de altura, conseguidos por la barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm., de chapa o de madera. Las cruces especiales de sujeción de fachadas o diagonales, nunca se aceptarán como barandillas propiamente dichas.
- Todos los materiales metálicos que se utilicen, como tubos y demás componentes del andamio, estarán libre de oxidaciones u otros defectos que puedan mermar o cuestionar su resistencia.
- Una vez terminadas las puestas se certificarán oportunamente, todo ello de acuerdo con el decreto que regula la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de “trabajos temporales en altura” (R.D. 2177/2004).

SOLDADOR

- Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas pueden producirle graves lesiones oculares.
- No toque las piezas recientemente soldadas; pueden estar a temperaturas que le producirían quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropezos y caídas.
- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Evitará el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque «salte» el disyuntor diferencial. Avise al Vigilante de Seguridad para que se revise la avería. Espere a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración.
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante «forrillos termorretráctiles».
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Pag. 78 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA

- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.

TRABAJOS EN ALTURA EN CONSTRUCCIÓN

- Poner en conocimiento del superior cualquier antecedente de vértigo o miedo a las alturas.
- Es obligatorio utilizar cinturón de seguridad, cuando se trabaja en altura y no existe protección colectiva eficaz.
- El acceso a los puestos de trabajo debe hacerse por los lugares previstos. Está terminantemente prohibido trepar por tubos, tablonos, etc.
- Antes de iniciar su trabajo en altura, comprobar que no hay nadie trabajando ni por encima ni por debajo en la misma vertical.
- Si por necesidades del trabajo hay que retirar momentáneamente alguna protección colectiva, debe reponerse antes de ausentarse de ese lugar.
- Esta prohibido arrojar materiales o herramientas desde altura.
- Cuando se trabaje en altura, las herramientas deben llevarse en bolsas adecuadas que impidan su caída fortuita y nos permitan utilizar las dos manos en los desplazamientos.
- Cuando se trabaje sobre andamios colgados, es obligatorio sujetar el cinturón de seguridad a la cuerda auxiliar.
- Si hay que montar alguna plataforma o andamio, no olvidar que su anchura debe ser de 60 cm. como mínimo y que a partir de los 2 m. de altura se instalarán barandillas y rodapiés.

OPERADOR DE GRÚA MÓVIL O AUTOPROPULSADA

- Efectuará periódicamente todas las revisiones de mantenimiento prescritas por el fabricante y cuidará, en especial, de aquellos dispositivos de seguridad que posea la grúa y que bajo ningún concepto dejará fuera de servicio. Asimismo, comprobará diariamente el estado de los cables, de sus arrollamientos en los tambores y del gancho.
- Antes de utilizar la grúa comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro, final de carrera y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío.
- Nunca intentará mover cargas superiores a las admisibles.
- Al elevar la carga se asegurará de que está debidamente embragada y sujeta al gancho; la elevará lentamente y se asegurará de que no hay peligro de vuelco.
- Deberá elevar la carga verticalmente; se prohíben terminantemente los tiros sesgados.
- No intentará elevar cargas que no estén totalmente libres.
- No realizará nunca movimientos en los que las cargas queden fuera de su campo de visión, sin los servicios de un señalista u operario auxiliar competente.
- En los desplazamientos y maniobras, prestará especial atención a la posible presencia de líneas eléctricas aéreas, no olvidando que las distancias de seguridad son de 3 m. para B.T. y 5 m. para A.T. En caso de entrar en contacto, permanecer en la cabina hasta que corten la tensión. Si fuera imprescindible bajar, hacerlo de un salto y con las dos piernas lo más junta posible.
- No abandonará nunca la máquina con una carga suspendida. No dejará nunca la máquina en una pendiente sin antes haber colocado calzos adecuados.



- Deberá trabajar preferentemente con los apoyos hidráulicos accionados y extendidos, de forma que el conjunto tenga la debida estabilidad.
- No permitirá que ninguna persona manipule la máquina sin estar autorizada para ello.
- Cuidará el perfecto estado de eslingas, bragas, perrillos, etc. procediendo a su renovación siempre que éstos medios de enganche muestren síntomas de fatiga o deterioro.

OPERADOR DE TRANSPORTES DE OBRA (CAMIONES)

- Circule a velocidad moderada y respete en todo momento la señalización dispuesta en la zona de trabajos, atendiendo las indicaciones del posible personal auxiliar para maniobras.
- Cuando circule marcha atrás avise acústicamente y verifique el funcionamiento de la luz correspondiente (luz blanca).
- Si su camión dispone de visera estructural (resistente), puede Ud. permanecer en la cabina mientras se procede a la carga; en caso contrario, abandonará la cabina antes de que comience.
- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas de lanternas o las traseras contra talud, según convenga.
- Exija la estabilidad (adecuada disposición) de la carga.
- Vigile la posible pérdida de carga en el transporte, sobre todo en caso de material totalmente disgregado (arena, grava, etc.).
- En las zonas de circulación de obra (pistas) pueden existir materiales caídos de otros transportes; extreme las precauciones.
- Sitúe los espejos retrovisores convenientemente.
- Después de un recorrido por agua o barro, compruebe la eficacia de los frenos.
- Al bascular, para evitar posibles vuelcos, cerciórese de la firmeza del terreno. Bascule en terreno horizontal, con el vehículo parado y frenado. No se accionará el elevador de la caja del camión, en la zona de vertido, hasta la total parada de este.
- Antes de moverse de la zona de descarga el basculante del camión estará bajado totalmente. Nunca circule con la caja/volquete basculante levantado.
- Cuando circule por vías públicas, cumpla la normativa del Código de Circulación vigente.
- Siempre que, en el centro de trabajo, abandone el vehículo -aunque solo sea momentáneamente-, lo inmovilizará con los dispositivos de frenado, y retirará las llaves de contacto para evitar su puesta en marcha por personal no experto.

MAQUINARIA LIGERA

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en la obra estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamiento o de contacto con la energía eléctrica.

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

Pag. 80 de 129
 LUQUE MUÑOZ, PEDRO
 CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
 29160 - CASABERMEJA

VISADO ESTATUTARIO
 05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones con el motor en marcha.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería, se paralizarán inmediatamente.
- Las máquinas-herramientas con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramientas no protegidas mediante doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos conectadas a la red de tierras, en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico.
- Las máquinas-herramientas utilizadas en lugares en que existen productos inflamables o explosivos, estarán dotadas de carcasa antideflagrante.
- En ambientes húmedos las máquinas que no dispongan de doble aislamiento se alimentarán mediante transformadores a 24 V.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima de 10 metros de este para evitar el riesgo por alto nivel acústico.
- En lugares cerrados o con ventilación insuficiente se deberá prohibir el uso de máquinas-herramientas accionadas mediante combustibles líquidos.
- Los trabajadores harán uso obligatorio de los respectivos EPIs según casos (casco de polietileno, ropa de trabajo, guantes frente agresiones mecánicas, guantes de goma o PVC, botas de goma, botas de seguridad con puntera y plantilla metálica, gafas de seguridad antiproyecciones, protectores auditivos, cinturón antivibratorio, cinturón de seguridad para trabajos en altura, etc., etc.).

CONDUCTOR DE MOTOVOLQUETE (DUMPER)

- Utilizará el equipo de protección que se le asigne.
- Es imprescindible que el motovolquete cuente con pórtico resistente para posibles casos de vuelco.
- Las partes móviles del motor que originen riesgo de atrapamiento se encontrarán convenientemente protegidas mediante carcasa o resguardos.
- Si el arranque del vehículo se efectúa por medio de manivela, procurar que el tirón que produce la puesta en marcha se haga hacia arriba.
- Comunicará a su superior cualquier anomalía observada en el funcionamiento de la máquina, sin perjuicio de hacerla constar en el parte de trabajo.
- Debe circular a velocidad moderada (velocidad máx. 20 Km/h) respetando en todo momento la señalización dispuesta en la zona de trabajo, así como atendiendo las indicaciones del posible personal señalista/auxiliar para maniobras.
- Está prohibido transportar a personas, excepto en el caso de que el vehículo posea de transportín específico para ello.
- Nunca transportará cargas que puedan impedirle la visibilidad o que sobresalgan de la caja/cuba del vehículo.

- La bajada por rampas o desniveles, sobre todo en estado de carga, siempre se efectuará marcha atrás, para evitar el basculamiento.
- Para descargar a un nivel inferior, colocará topes de desplazamiento en el borde/límite de recorrido.
- No hará nunca operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza con el motor en marcha.
- Al abandonar la máquina o el puesto de conducción, aunque solo sea momentáneamente, debe pararse el motor y poner el freno de mano, además de dejar giradas las ruedas si se hace en pendiente.

CONDUCTOR DE CARRETILLA ELEVADORA

- Utilizará el equipo de protección individual adecuado, sobre todo casco en caso de no disponer de cabina/cubierta el vehículo, y cinturón tipo riñonera para los posibles riesgos por vibración.
- Es imprescindible que la carretilla cuente con pórtilco resistente para posibles casos de vuelco.
- Las partes móviles del motor que originen riesgo de atrapamiento se encontrarán convenientemente protegidas mediante carcasa o resguardos.
- Si el arranque del vehículo se efectúa por medio de manivela, procurar que el tirón que produce la puesta en marcha se haga hacia arriba.
- Comunicará a su superior cualquier anomalía observada en el funcionamiento de la máquina, sin perjuicio de hacerla constar en el parte de trabajo.
- Debe circular a velocidad moderada (velocidad máx. 20 Km/h) respetando en todo momento la señalización dispuesta en la zona de trabajo, así como atendiendo las indicaciones del posible personal auxiliar para maniobras.
- Está prohibido transportar a personas, excepto en el caso de que el vehículo posea trasportín específico para ello.
- Realizará los desplazamientos con la carga en la parte inferior, de manera que no impida la visibilidad, si bien hay que asegurarse que dicha carga se encuentre establemente situada sobre la horquilla.
- Cuando se eleva una carga, mantener el mástil vertical o inclinado hacia atrás.
- Está totalmente prohibido utilizar la carretilla como medio para elevar personas.
- La bajada por rampas o desniveles, sobre todo en estado de carga, siempre se efectuará marcha atrás, para evitar el basculamiento. Igualmente para remontar pendientes con el vehículo en situación de carga es más seguro hacerlo en marcha atrás.
- No hará nunca operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza con el motor en marcha.
- Al abandonar la máquina o el puesto de conducción, aunque solo sea momentáneamente, debe pararse el motor y poner el freno de mano, además de giradas las ruedas si se hace en pendiente.

NORMAS PREVENTIVAS PARA EL COMPRESOR NEUMÁTICO

- El compresor se ubicará en lugares adecuados para prevenir los riesgos derivados del ruido.
- Se señalará el uso de protectores auditivos en sus inmediaciones, en especial tratándose de trabajos de larga duración.

- Se realizarán las labores de mantenimiento que aconseje el fabricante (filtros de aire, válvulas, etc.). Las mangueras deben encontrarse siempre en buen estado.
- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte y suspensión, se efectuará mediante su eslingado en varios puntos del compresor, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- Una vez ubicado en la obra, quedará con el extremo de arrastre en posición horizontal y las ruedas calzadas.
- Preferentemente deben utilizarse compresores insonorizados para disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras estarán siempre cerradas para evitar atrapamientos y ruido.
- El repostaje de combustible se realizará siempre con el motor parado, para evitar incendios o explosiones.
- Las mangueras estarán en perfectas condiciones sin grietas o desgastes que puedan producir un reventón.
- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión, nunca con alambres u otros medios improvisados.
- Los trabajadores harán uso obligatorio de los respectivos EPIs (casco de polietileno –en caso de caída de objetos u otras proyecciones-, protectores auditivos, gafas de seguridad, mascarilla respiratoria -en caso necesario-, guantes de cuero, cinturón antivibratorio, botas de seguridad y ropa de trabajo).

NORMAS PREVENTIVAS PARA EL MARTILLO NEUMÁTICO

- Cada tajo de martillo, tratándose de jornadas de trabajo completas, debe ser desarrollado por dos cuadrillas que se turnarán, en prevención de lesiones por estar sometido al riesgo de vibraciones con carácter de permanencia.
- Las personas encargadas del manejo del martillo deben estar formadas e instruidas en el manejo del mismos.
- Antes de arrancar el martillo, el operario deberá asegurarse de que el puntero esté perfectamente implementado.
- Antes de comenzar los trabajos, se inspeccionará el terreno circundante, para detectar la posibilidad de desprendimientos de tierra y roca por la vibración transmitida al entorno.
- Se prohíbe realizar trabajos por debajo de la cota del tajo de los martillos rompedores.
- Se evitará apoyarse a horcajadas sobre la culata de apoyo, en evitación de recibir vibraciones indeseables en la cintura y zona lumbar.
- Se debe evitar aproximar el compresor a distancias inferiores a los 10 m., como norma general, del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Se evitará la concurrencia de varios martillo en la misma zona con objeto de no superponer los ruidos y vibraciones de cada uso.



- Se acordará la zona de los tajos de martillos, en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída o proyecciones de objetos.
- En el acceso a un tajo específico para martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas antiproyecciones” y “obligatorio el uso de mascarillas de respiración”.
- Al terminar el trabajo, queda prohibido abandonar el martillo conectado al circuito de presión.
- Los trabajadores harán uso obligatorio de lo respectivos EPIs (casco de polietileno –en caso de caída de objetos u otras proyecciones-, protectores auditivos, gafas antiproyecciones, mascarilla respiratoria -en caso necesario-, guantes de cuero, cinturón antivibratorio, botas de seguridad y ropa de trabajo – mandil de cuero)

NORMAS PREVENTIVAS PARA LA MESA DE SIERRA CIRCULAR

- Dado el riesgo eléctrico por tratarse de máquina accionada por esta energía, debe disponer de pica de puesta a tierra reglamentaria o cable con conductor de protección desde el cuadro de alimentación.
- Incorporar a la máquina un interruptor de corte de corriente en lugar fácilmente accesible y cómodo, y que el operario no tenga que pasar el brazo por encima del disco al conectarla o pararla.
- Se debe utilizar el empujador que obligatoriamente tiene que tener el equipo, de manera que no haya que aproximar la mano al disco de corte.
- El disco llevará carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por órganos móviles.
- Debe tener localizado cerca del tajo extintor manual antibrasa o polvo seco polivalente.
- La instalación eléctrica se encontrará correctamente ejecutada con mangueras de alimentación en buen estado.
- Antes de cortar la madera, se deben separar los clavos y otros elementos metálicos que puedan crear riesgos añadidos.
- La máquina solo debe ser usada por operarios instruidos y autorizados. Se instalará en un lugar acotado y libre de circulación.
- Los discos de corte se encontrarán en buen estado. En caso de fisuras o falta de dientes, serán sustituidos de inmediato.
- El mantenimiento de la máquina se realizará con ésta desconectada de la red eléctrica y por personal especializado en su reparación o ajuste.
- Los trabajadores harán uso obligatorio de lo respectivos EPIs (casco de polietileno –en caso de caída de objetos u otras proyecciones-, protectores auditivos, gafas antiproyecciones, mascarilla respiratoria -en caso necesario-, guantes de cuero, cinturón antivibratorio, botas de seguridad y ropa de trabajo – mandil de cuero)

NORMAS PREVENTIVAS PARA AMOLADORA RADIAL

- Toda la maquinaria utilizada en obra debe llevar el marcado CE o el correspondiente certificado de homologación/puesta en conformidad que tiene la misma validez.
- Instalar, utilizar y mantener adecuadamente la maquinaria siguiendo las instrucciones del fabricante.



- Las conexiones se harán siempre mediante clavijas normalizadas, quedando totalmente prohibido el introducir los cables pelados o mediante cuñas de madera, que además del riesgo eléctrico directo, origina el de incendio.
- No aplastar, golpear o tirar del cable, para evitar riesgo eléctrico.
- El personal autorizado para el manejo de las rozadoras estará en posesión de la correspondiente autorización escrita por parte de su empresa. Esta autorización sólo debe ser entregada a los trabajadores después de la comprobación de la necesaria pericia en el manejo del equipo.
- Mantenimiento correcto de la máquina y cable de alimentación, así como de los cuadros para suministro eléctrico a la máquina.
- Las reparaciones solo serán efectuadas por personal especializado.
- Los trabajadores harán uso obligatorio de lo respectivos EPIs (casco de polietileno –en caso de caída de objetos u otras proyecciones-, protectores auditivos, gafas antiproyecciones, mascarilla respiratoria -en caso necesario-, guantes de cuero, cinturón antivibratorio, botas de seguridad y ropa de trabajo – mandil de cuero)

14.- NORMAS DE SEGURIDAD PARA PROVEEDORES (EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y/O TRABAJADORES AUTÓNOMOS).

1. El subcontratista, como Patrono o Empresario, será responsable del cumplimiento de toda la Reglamentación en materia de Seguridad y Salud laboral vigente, por parte de sus operarios, en especial de la LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, y todos sus Reglamentos de desarrollo aplicables, así como de las normas de reforma que puedan surgir.
2. Toda la maquinaria, posibles instalaciones y elementos de trabajo, aportados a la obra por el subcontratista, cumplirán todos los requisitos exigidos por la Reglamentación general de Seguridad y Salud en vigor, así como la específica (instrucciones técnicas complementarias, etc.) de cada caso.
3. El subcontratista verificará la posesión y el uso por parte de sus operarios de todos los medios de protección individual (EPI), conforme marca la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud laboral, así como el mantenimiento/reposición de los elementos y sistemas de protección colectiva (EPC) conforme a lo asumido contractualmente.
4. Además de esto, deberá el subcontratista obligar a que todo su personal cumpla no sólo las normas dadas por él, sino también las normas de seguridad que la empresa en su calidad de contratista principal dictará para cada tajo, así como se responsabilizará de las posibles sanciones que se derivasen en caso de incumplimientos, conforme a lo recogido en los subcontratos.
5. La jefatura de este centro de trabajo, considerará falta muy grave y sancionará en consecuencia, cualquier infracción, por parte del subcontratista o de su personal, que implique algún riesgo para el personal que trabaje en la obra o a terceros.
6. En el caso de que la maquinaria, instalaciones y sistema de trabajo del subcontratista, no reúna las condiciones adecuadas de seguridad o implique peligro grave para el personal de la obra o a terceros, la jefatura de la obra se reserva el derecho de parar el tajo, proceder a sancionar al subcontratista y todo ello sin perjuicio de exigirse después la responsabilidad que proceda, si la parada del tajo diera lugar al incumplimiento de cláusulas del contrato.

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

 VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Pag. 85 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA

15.- IMPRESOS PARA ENTREGA DE NORMAS DE SEGURIDAD.

OBRA:

FECHA:

El abajo firmante D.
con DNI núm. y categoría profesional.....
perteneciente a la empresa.....

A todos los efectos RECONOCE:

Que antes de incorporarse a su puesto de trabajo SE LE HA INFORMADO y, a tales efectos, **le han sido entregadas las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD** referentes al trabajo que va a desempeñar.

Asimismo, declara que entiende el contenido de dichas instrucciones y que SE COMPROMETE A CUMPLIRLAS durante el tiempo de permanencia en el Centro de Trabajo indicado al principio de este escrito.

Fdo. :

Nº DE LAS PÁGINAS RECIBIDAS:.....
(Indicar los números de cada página que se entrega)

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Pag. 86 de 129
LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA



OBRA:
FECHA:

El abajo firmante
D.
con DNI núm., representante autorizado de la Empresa Subcontra-
tista
.....
con CIF/DNI núm (el de la
empresa)

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29/160 - CASABERMEJA

A todos los efectos RECONOCE:

Que antes del inicio de los trabajos que su empresa va a llevar a cabo, **le ha sido entregada la parte que le afecta del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, en el que se recogen, tanto la identificación de los posibles riesgos con sus correspondientes medidas preventivas, como todas las normas e instrucciones de Seguridad y Salud, relativas al trabajo que nos corresponde desempeñar.

Asimismo, declara que entiende su contenido y que **SE COMPROMETE A CUMPLIRLO Y A HACERLO CUMPLIR** a su personal, durante el tiempo de permanencia de su empresa en el Centro de Trabajo indicado al principio de este escrito.

Fdo. :

Nº DE LAS PÁGINAS RECIBIDAS:.....
(Indicar los números de cada página que se entrega)

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



El representante legal de la empresa

Impresos para nombramientos de recursos preventivos.

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

| | |
|------------------------|--|
| Empresa Contratista: | |
| Obra: | |
| Localidad y situación: | |

En aplicación del Art. 32 bis y de la disposición adicional decimocuarta, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los recursos preventivos de la obra, serán designados mediante el acta de nombramiento adjunta. Como normas generales de actuación los recursos preventivos tendrá que:

- Vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.
- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
- En concreto la actividad de:

- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

La empresa mediante el presente acta, nombra como RECURSO PREVENTIVO a D/Dña. _____ con D.N.I. _____ para la obra reseñada.

Las funciones a desarrollar por los recursos preventivos, son las especificadas anteriormente. El recurso preventivo tiene conocimiento de las mismas, dado que se entregan y comentan en esta acta.

En _____, a _____ de _____ de _____

El trabajador designado como Recurso Preventivo
Fdo.

El representante legal de la empresa
Fdo.

Impresos para autorizaciones de uso de instalaciones, máquinas y equipos.

AUTORIZACION DE USO DE INSTALACIONES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

| | |
|------------------------------|--|
| Obra: | |
| Localidad y situación: | |
| Empresa Contratista: | |
| Subcontratistas contratados: | |

En cumplimiento del anexo IV C. 8 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que los trabajadores abajo reseñados han recibido la formación adecuada para el manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que van a utilizar en la obra, incluidas las herramientas manuales o sin motor.

Por ello, AUTORIZA a dichos trabajadores, al manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que se relacionan, quedando entendido que los trabajadores no están autorizados para el uso de las que no se mencionan. El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

| Nombre del trabajador | D.N.I. | Categoría profesional | Instalación, máquina o equipo |
|-----------------------|--------|-----------------------|-------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

En _____, a _____ de _____ de _____
El representante legal de la empresa



16. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del RD. 1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

| SERVICIOS HIGIÉNICOS | |
|---|--|
| 8 m ² | Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llaves. |
| 1 | Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. |
| 1 | Duchas con agua fría y caliente |
| 1 | Retretes. |
| OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. | |

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del RD. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

| PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA | | |
|---|--|----------------------|
| NIVEL DE ASISTENCIA | NOMBRE Y UBICACIÓN | DISTANCIA APROX.(Km) |
| Primeros auxilios | Botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados , gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrappo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. | En la obra |
| Asistencia Primaria (Urgencias) | Centro de Salud de la Casabermeja | 5 Km. |
| Asistencia Especializada (Hospital) | Hospital CLÍNICO UNIVERSITARIO | 25 Kms. |
| OBSERVACIONES: | | |

Así mismo se dispondrá en la obra, en lugares visibles, una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancia, taxis, etc., y una copia del plano de vías de evacuación más rápida para garantizar un rápido transporte de los heridos y accidentados.

Centros Asistenciales.

Teléfono EMERGENCIAS SANITARIAS (Atención 24 horas), 061

Teléfono ÚNICO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS SANITARIAS (Atención 24 horas), 902.505.061

Reconocimiento Médico.

- Todo personal de la obra que empiece a trabajar, pasará por un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año

17. PREVISIONES E INFORMACIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

Para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras. Estos elementos son lo que se relacionan en la tabla siguiente:

| UBICACIÓN | ELEMENTOS | PREVISIÓN |
|---------------|---|-----------|
| Cubiertas | Ganchos de servicio | si |
| | Elementos de acceso a cubierta (puerta, trampillas) | si |
| Fachadas | Ganchos en ménsula (pescantes) | si |
| | Pasarelas de limpieza | |
| OBSERVACIONES | Estos elementos que se prevén se colocarán siempre que esté de acuerdo el Arquitecto Director de la obra. | |

18. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN.

18.1. Modalidad de organización preventiva.

La empresa contratista en el Plan determinará la modalidad de organización preventiva. En dicha modalidad se tendrá en cuenta lo siguiente:

Respecto a la formación e información de los trabajadores sobre los riesgos derivados de las condiciones de trabajo:

Según el artículo 19 de la LPRL, cada trabajador recibirá una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

La formación se adaptará a lo establecido en el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción:

– PRIMER CICLO DE FORMACIÓN: AULA PERMANENTE O NIVEL INICIAL (8 horas). Esta formación tiene carácter obligatorio y es indispensable ANTES de la entrada en obra.

– SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN: CAPITULO III SECCIÓN 3ª (20 horas). Esta formación tiene carácter obligatorio y es indispensable ANTES de la entrada en obra.

– FORMACIÓN NIVEL BÁSICO DE PRL (60 horas). Esta formación es obligatoria para aquellos trabajadores que desempeñen funciones de Recursos Preventivos en obra. Técnico de PRL del SPA asignado se encargará de impartir todo tipo de formación e información relativa a Seguridad y Salud. Además, en sus visitas a obra, impartirá la información necesaria que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado de la maquinaria, equipos, útiles de trabajo, así como, productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo.

Respecto a los controles periódicos que se deben llevar a cabo:

El SPA realiza visitas a todos los centros de trabajo de NAXFOR INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURAS, S.L., emitiendo informe donde se recogen las incidencias encontradas y las medidas correctoras propuestas. Dichos informes se encontrarán a disposición del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra. El SPA asiste a las reuniones que se realizan a lo largo del año del Comité de Seguridad y Salud de la empresa.

El SPA realiza revisiones periódicas de la Evaluación de Riesgos y por tanto, del Plan de Prevención de la empresa.

Respecto a la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Todo trabajador que cause baja por AT y/o EP superior a 1 día, así como los accidentes sin baja laboral, serán comunicado al SPA mediante copia del parte Delta emitido por el INSHT.

Inmediatamente, el SPA emitirá un informe de investigación de accidente que será registrado por la empresa contratista

Anualmente, se realizará una estadística con las investigaciones archivadas, con el fin analizar cuales son las causas que más se repiten, para intentar prevenir en un futuro.

18.2. Recurso Preventivo.

En cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que exige al empresario la vigilancia de la Seguridad y Salud de sus trabajadores, en las obras, la empresa contratista de las obras, designará a un miembro de su organización como Recurso Preventivo en dicha obra. Su misión consistirá en vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia. Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos. Cuando, como resultado de la vigilancia, observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, o ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas deberá:

a) Hacer las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

b) Poner tales circunstancias en conocimiento del empresario.

RELACIÓN NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES, OPERACIONES Y PROCESOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y QUE DAN LUGAR A LA PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.
11. Montaje de grúas torre, andamios.
12. Demolición.
13. Colocación de protecciones colectivas.
14. Encofrados
15. Transporte de placas prefabricadas.
16. Colocación de placas prefabricadas en los alzados.
17. Montaje de de forjados y colocación de placas prefabricadas (alveolares).
18. Construcción de las cubiertas inclinadas.
19. Montaje de andamios eléctricos (monomástil, bimástil).
20. Montaje, desmontaje y transformación de andamios monotubulares y/o europeos.
21. Montaje y mantenimiento de ascensores y montacargas.
22. Trabajos en espacios confinados.
23. Equipo de trabajo automotores que deban ejecutar una maniobra, especialmente de retroceso, en condiciones de visibilidad insuficiente.
24. Los trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.
25. Desmontaje o montaje de placas de fibrocemento que contengan amianto.
26. Otras.

18.3. Vigilancia de la Salud.

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. La empresa vendrá obligada a realizar reconocimientos médicos en la admisión y reconocimientos médicos periódicos a todos los trabajadores a su servicio, al menos una vez al año. El trabajador, con independencia de su categoría profesional, en su admisión en la empresa, será sometido a un reconocimiento médico obligatorio.

Los reconocimientos periódicos posteriores al de admisión serán igualmente obligatorios para el trabajador.

La vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento, salvo en los casos siguientes:

- El reconocimiento sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo.
- El reconocimiento sirva para verificar si el estado de salud el trabajador puede constituir un peligro para sí mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.
- Cuando así esté establecido por una disposición legal.
- En materia de vigilancia de la salud la actividad sanitaria deberá abarcar una evaluación de la salud de los trabajadores:
 - Inicial, después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.
 - Después de reanudar el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud.
 - A intervalos periódicos.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador, así como la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.

Los resultados de la vigilancia de la salud serán comunicados a los trabajadores afectados y nunca podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

18.4. Notificación e Investigación de Accidentes.

Todos los accidentes que se produzcan en la Obra, deberán ser notificados e investigados para evaluar su gravedad potencial y adoptar las medidas correctoras necesarias para evitar su repetición.

Serán comunicados a la CSSFE, llevando una estadística y control de los mismos en el centro de trabajo.

18.5. Formación e Información.

Formación.

El empresario debe garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.

La formación deberá impartirse:

- En el momento de la contratación.
- Cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe el trabajador.
- Cuando se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.

Debe adaptarse a la evaluación de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Asimismo, deberá repetirse periódicamente, siempre que fuera necesario.

Los trabajadores de la empresa contratista habrán recibido la formación inicial según el Convenio General de la Construcción (2.007-2.011) y el Plan Intersectorial para la provincia de Málaga.

Información.

El empresario deberá informar a los trabajadores de todo lo relativo a:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos a que estén expuestos.
- Las medidas de emergencia, primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

Se informa a los Representantes de los Trabajadores de cuantas decisiones, cambios o situaciones acontecen en materia de Prevención de Riesgos Laborales, mediante las reuniones periódicas del Comité de Seguridad y Salud de la empresa o con circulares dirigidas a los mismos.

18.6. Apertura del Centro de Trabajo.

No es necesario realizar el Aviso Previo, según la Disposición Adicional Segunda y la Disposición Derogatoria Única del R.D. 337/2010, puesto que basta con la Comunicación de Apertura del Centro de Tra-

bajo que realiza el contratista a la autoridad laboral, la cual incluirá el Plan de Seguridad y Salud. (Se deroga el art. 18 del R.D. 1627/97).

18.7. Prevención de daños a terceros.

Deben adoptarse las medidas preventivas y de protección necesarias para evitar que el desarrollo de los trabajos propios de la obra puedan causar daños, personales o materiales, a terceros.

18.8. Documentación de Seguridad y Salud a disponer en obra.

– Plan de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

– Acta de Aprobación del Plan de Seguridad y Salud o, en su defecto, el Informe

Favorable de dicho plan.

– Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo.

– Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Las empresas están obligadas a tener un Libro de Visitas en cada centro de trabajo y a disposición de los funcionarios de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los funcionarios técnicos habilitados.

Dicha obligación alcanza, asimismo, a los trabajadores por cuenta propia.

– Libro de incidencias.

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El Libro de Incidencias será facilitado por:

a) El colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

b) La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El R.D. 1.109/2007, de 24 de agosto, que desarrolla la L. 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, publicado en el B.O.E. del día 25 del mismo mes y que ha entrado en vigor el día siguiente, modifica en su Disposición Final Tercera el apartado 4 del artº. 13 (Libro de Incidencias) del R.D. 1.627/1997, que ha quedado redactado en los siguientes términos:

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de Coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho Libro por las personas facultadas para ello, así como el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Como consecuencia de ello se elimina la principal dificultad que hasta ahora existía para el uso generalizado del Libro de Incidencias -la obligatoriedad de la comunicación de todas las anotaciones practicadas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social- y se le reconoce su finalidad esencial que no es otra que la del control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, como determina el nº. 1 del artº.13 del R.D.1.627/1997.

A partir de ahora únicamente habrá de cursarse copia por el Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, por la Dirección Facultativa, de la anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en los dos supuestos que especifica la nueva redacción del apartado 4, del citado artº. 13:

- cuando exista incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en el Libro, por las personas facultadas para ello, o

- cuando se ordene la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, por haberse apreciado circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, tal y como establece el artº. 14 del citado Decreto.

– Libro de Órdenes y Asistencias.

El director de obra debe consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

– Libro de subcontratación.

Cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación.

En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar:

- por orden cronológico, desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.
- su nivel de subcontratación y empresa comitente.
- el objeto de su contrato.
- la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de ésta.
- las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo.
- las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido.
- las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

– ***Nombramiento del Recurso Preventivo para requerirle su presencia.***

Además, se deberá disponer en oficina, la documentación siguiente:

– ***Concierto de prestación de actividad preventiva con un servicio de prevención ajeno.***

El concierto en que se haya contratado la prestación de la actividad preventiva con un servicio de prevención ajeno.

– ***Acreditación por las subcontratas de la suscripción del concierto con el correspondiente servicio de prevención.***

– ***Certificación de Formación e Información a los trabajadores.***

– ***Certificados de aptitud de los trabajadores.***

Obtenidos tras la práctica de los correspondientes reconocimientos médicos.

– ***Certificación de entrega de los equipos de protección individual.***

– ***Actas de reuniones de coordinación.***

– ***TC-1 Boletín de Cotización al Régimen General de la Seguridad Social, con inclusión de modelo TC-2 abreviado.***

. Documentación de máquinas y equipos de trabajo.

Tanto los trabajadores de la contrata principal., como los subcontratistas deberán tener en cuenta para la realización de sus trabajos con máquinas y equipos de trabajo:

– ***Autorización para uso de la maquinaria.***

Debe hacerse constar el nombre del trabajador autorizado para el uso de la maquinaria, con identificación de la empresa a la que pertenece el trabajador y la máquina empleada con su correspondiente número de matrícula.

– ***Verificación y mantenimiento de los equipos de trabajo.***

Debe acreditarse que la verificación y el mantenimiento de los equipos de trabajo se han llevado a cabo conforme al manual de instrucciones del fabricante.

– ***Certificado de entrega de los equipos de protección individual.***

Debe acreditarse que al trabajador le han sido entregados los equipos de protección individual y que ha recibido la información sobre su uso y mantenimiento.

– ***Manuales de uso y mantenimiento del fabricante de los equipos de trabajo.***

Las instrucciones del fabricante indicarán el uso y mantenimiento de los equipos de trabajo.

Málaga febrero de 2018

ARQUITECTO

JORGE AYALA VIÑAS

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPITULO 0.-

0.1.- Las condiciones de toda índole de las que a continuación se hace extensiva mención, serán de aplicación a los ejecutores totales y/o parciales de las distintas fases, partidas, oficios o sistemas a implantar, sean de carácter directo (constructora-promotora) como de carácter subcontratado.

Las responsabilidades contraídas lo serán en base a la participación de/en cada labor, así como el cumplimiento y respeto al Proyecto, y a las directrices de Obra que durante la Ejecución dicte la Dirección Técnica.

En cualquier caso, la interlocución sobre diferencias que pudieran presentarse se diseminan entre la Dirección y la Jefatura de Obra, sometiéndose la subcontrata a la mediación de ésta como única representante.

Queda pues claro que cuando en el presente documento se emplee el término "Contratista", tanto afecta al mismo si hubiere un único, como a las subcontratas sean del carácter que fueren.

CAPITULO I

1.- GENERALIDADES.

1.1.- El Pliego de Condiciones Técnicas reúne todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto, que quedan descritas en sus Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y Memoria, válido en este orden de prelación en caso de contradicción entre los mismos.

1.2.-El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos, forma el proyecto que servirá de base para la ejecución de las obras de construcción del edificio que se desarrollan en el mismo..

1.3.- Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

1.4.- Como actividad previa a cualquier otra de la obra, por la Dirección de la misma se procederá en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por ambas partes interesadas.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto, a juicio del Director de las obras y sin reserva por el contratista, se darán comienzo a las mismas empezándose a contar a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras.

1.5.- Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1.960 y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja de subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

1.6.- Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por O.M. del 4-6-76, la Norma M.V.-102 y siguientes, referentes a aceros laminados, cálculo y ejecución de estructuras de acero laminado en la edificación, caso de emplearse estructura metálica, o la Instrucción EHE, para el proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa.

Las instrucciones para hormigones preparados, la norma básica de instalación de gas en edificios habitados, normas y reglamentos del Ministerio de Industria sobre las diferentes

instalaciones en un edificio y demás legislación vigente, complementaria o no de la citada, aplicables a la construcción.

1.7.- Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuese necesaria, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de obra se hubiesen notado después de la recepción provisional, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de obra.

1.8.- Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra.

1.8.1.- Marcha de los trabajos.

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose.

1.8.2.- Personal.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

1.9.- El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos y planos o comunicaciones que se le dirijan.

1.9.1.- En toda obra con presupuesto superior a cinco millones de pesetas y para las que en el respectivo Pliego de cláusulas particulares se determine, el contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta, un constructor con titulación profesional adecuada, que intervenga en todas las cuestiones de carácter técnico relacionadas con la contrata.

1.10.- Libro Oficial de Ordenes, Asistencia e Incidencias. Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará, mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, en general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.

1.10.1.- A tal efecto, a la formalización del contrato se diligenciará dicho libro, el cual se entregará a la contrata en la fecha de comienzo de las obras para su conservación en la oficina de obra, donde estará a disposición de la Dirección Facultativa.

1.10.2.- El Arquitecto Director de la obra, el Aparejador y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras, irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que necesite dar al contratista respecto a la ejecución de las obras, las cuales serán de obligado cumplimiento.

1.10.3.- También estará dicho libro, con carácter extraordinario, a disposición de cualquier autoridad del Departamento que debidamente designado para ello tuviera que ejecutar algún trámite e inspección en relación con la obra.

1.10.4.- Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. El efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro, no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

1.10.5.- Cualquier modificación en la ejecución de unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquellas, en más o menos, de las figuradas en el estado de mediciones del presupuesto, deberá ser conocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por el Director Facultativo, haciéndose constar en el Libro de Obra, tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución. En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que se hubiesen ejecutado de más respecto a las figuradas en proyecto.

CAPITULO II.

2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS.

2.1.- Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del proyecto, tales como Memoria, Mediciones, Presupuesto y Planos y que en resumen consisten en el proyecto de una vivienda unifamiliar adosada distribuida en dos plantas sobre rasante.

Topográficamente, presenta un desnivel desde el interior de la parcela hacia la linde con el vial.

La cimentación proyectada es por zapatas aisladas y medianeras de hormigón armado de canto constante y la estructura mediante soportes de hormigón armado y forjados bidireccionales con casetones de bloque de hormigón. El acero que se empleará será del tipo B-500-S y el control de ejecución será con previsión de daños medios, según la instrucción EHE.

Los exteriores acabarán recibiendo la adaptación de los edificios al entorno inmediato.

CAPITULO III

3.- CARACTERISTICAS QUE DEBEN TENER LOS MATERIALES A EMPLEAR.

3.1.- HORMIGONES.

3.1.1.- Agua.

Podrá emplearse toda agua que sea potable o esté sancionada por la práctica como aceptable. En caso de duda se someterá a análisis, tomando muestras según UNE 7236. Será rechazable si no cumple alguna de las condiciones siguientes:

3.1.2.- Áridos.

Podrá emplearse gravas y arenas procedentes de yacimientos y/o de rocas machacadas u otros áridos sancionados por la práctica. Deberán en todo caso cumplir las siguientes condiciones:

El color producido en ensayo colorimétrico de materia orgánica (UNE 7082) no será más oscuro que el del líquido patrón.

El tamaño máximo de áridos a emplear en cada caso cumplirá lo prescrito en EHE.

Los áridos se recibirán en obra clasificados por tamaños, y se almacenarán de modo que no se mezclen entre sí con tierra del suelo.

En la primera entrega y cada vez que cambien las características de los áridos recibidos se enviarán muestras a laboratorios para comprobar el cumplimiento de lo especificado en este Pliego.

3.1.3.- Cementos.

Se empleará cemento Portland Tipo I o II, según RC-93, R.D. 823/93 de 28 de Mayo, "Pliego de Condiciones para la recepción de cementos". Cada entrega en obra traerá la garantía de fábrica con la designación y características físicas y químicas del cemento.

El cemento a granel no entrará en obra a más de 70oC si se descarga mecánicamente, ni a más de 40oC si la descarga es manual. Si esto no se cumple, deberá comprobarse que el cemento no tiende a producir falso fraguado. Se almacenará en silos o recipientes.

El cemento en sacos deberá venir en los de origen, cerrados sin señal de haber sido abiertos. Se almacenará en lugar ventilado, defendido de la humedad.

Si el cemento almacenado lo está por más de un mes, se realizarán ensayos de fraguado y flexotracción y comprobación sobre muestras representativas, para comprobar sus características.

La Dirección Facultativa podrá ordenar los ensayos necesarios para garantizar la idoneidad del cemento a emplear.

3.1.4.- Aditivos.

El Contratista podrá proponer el uso de un aditivo para modificar favorablemente las propiedades del hormigón. Para ello justificará que produce el efecto deseado y no causa perturbaciones ni afecta a las armaduras en su caso. Todo aditivo deberá proceder de marca comercial con documento de idoneidad que garantice lo aquí especificado.

3.1.5.- Acero de armaduras.

Se recibirá en obra acompañado del documento de garantía de fábrica. La marca deberá estar grabada en las barras. La Dirección Facultativa podrá ordenar los ensayos necesarios para comprobar que el acero cumple lo exigido en EHE.

3.1.6.- Hormigón preparado en fábrica.

Se recibirá en obra acompañado de hoja de ruta con las características del hormigón suministrado, que han de corresponder a las exigidas para el elemento que se vaya a hormigonar. Se rechazará si no cumple el tiempo máximo de transporte y demás requisitos exigidos por la instrucción EP-80 para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado.

3.1.7.- Hormigón preparado en obra.

Se dosificará para alcanzar las características señaladas para cada elemento a hormigonar y para cumplir todo lo prescrito en EHE.

3.2.- CALES.

La cal a emplear deberá haber sido perfectamente cocida. Llegará en terrones y, al ser apagada con mínima cantidad de agua, debe duplicar al menos su volumen con desprendimiento de calor, resultando una pasta untuosa, firme y compacta, conservándose indefinidamente en ambiente húmedo.

No se admitirán cales que, por haber estado indebidamente almacenadas, se hayan aglomerado espontáneamente.

3.3.- YESOS Y ESCAYOLAS.

Se recibirán en obra envasados, secos y exentos de grumos. En los envases figurará la fábrica de procedencia, especifican o el tipo de yeso y su peso.

Los yesos y escayolas cuya fabricación tenga controles periódicos de calidad, realizados por laboratorio oficial, podrán ser empleados directamente en obra. En caso de duda, y cuando se empleen otros yesos, la Dirección Facultativa podrá exigir los ensayos químicos y mecánicos necesarios.

Los yesos se conservarán bajo techo y en ambiente seco.

3.4.- MORTEROS.

La determinación de proporciones de los distintos componentes e un mortero será fijada por la Dirección Facultativa y no podrán ser variadas por el contratista. Las dosificaciones se harán según la tabla siguiente:

La confección de morteros se hará a cubierto siempre que sea posible, habilitando cobertizo para ello. Podrá hacerse por medios mecánicos, con un tiempo mínimo de batido de medio minuto desde que se añade agua.

3.5.- ACERO LAMINADO.

Será homogéneo, exento de impurezas, con fractura de textura fina y granulada. Las superficies de laminación serán lisas y las aristas rectas y vivas, sin rebabas ni faltas. Los alambres deberán ser de galga uniforme.

3.6.- ALUMINIO.

Será de cobre blanco brillante, de estructura fibrosa densidad 2'7 y punto de fusión 685oC. Si es anodizado, la penetración de éste deberá ser uniforme.

3.7.- COBRE.

Obtenido por electrólisis, afinado, homogéneo y maleable, con densidad 8'9. La fractura ha de ser de grano fino y color rosado. Los tubos presentarán sección uniforme y sin defectos, rebabas, faltas o abolladuras.

3.8.- PLOMO.

De segunda fusión y laminado, presentando superficie lisa, espesor uniforme, fractura brillante y sin picaduras, exfoliaciones y dobleces.

3.9.- MATERIAL CERAMICO.

Se ajustará a lo prescrito en la Norma Básica de la Edificación NBE FL-90 R.D. 1723/1990 20 Diciembre "Muros resistentes de fábrica de Ladrillo" y al Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88, Orden 27 de Julio de 1988.

3.10.- MATERIAL BITUMINOSO.

Se ajustará a lo prescrito en la Norma Básica de la Edificación NBE QB 90 "Cubiertas con Materiales Bituminosos", R.D. 1572/1990, 30 de noviembre.

3.11.- PAVIMENTOS.

Se ajustarán a las prescripciones de las NTE.RP aplicables a cada caso.

3.12.- REVESTIDOS Y ACABADOS.

Se ajustarán a las prescripciones de las NTE.RP aplicables en cada caso.

3.13.- PUERTAS DE PASO.

Las características del material empleado en puertas de paso se ajustarán a la NTE.PP que sean de aplicación en cada caso.

3.14.- TECHOS SUSPENDIDOS.

Se ajustarán a las prescripciones de la NTE.RP aplicables en cada caso.

3.15.- CUBIERTAS.

Se ajustarán a las prescripciones de la NTE.QA y NTE.QT que sean de aplicación.

3.16.- VIDRIOS.

Se ajustarán a las prescripciones de la NTE.PVP.

3.17.- INSTALACIONES.

3.17.1.- Condiciones Generales.

Los materiales de los distintos elementos de cada instalación se especifican en los planos y estado de mediciones. Sus calidades deben cumplir lo previsto en las Normas Tecnológicas y Reglamentos del Ministerio de Industria.

Los grupos de materiales afines de diferentes instalaciones serán de un único fabricante y los aparatos serán de los últimos modelos salidos al mercado.

Previamente a su adquisición deberá presentarse a aprobación de la Dirección Facultativa relación de materiales, con especificación de fabricantes, marcas y modelos.

La Dirección Facultativa podrá solicitar protocolos de fabricación y pruebas de los materiales que estime oportunos e, independientemente, podrá ordenar ensayos según lo dispuesto en el Pliego General de Condiciones.

3.17.2.- Tuberías.

Los tubos de los materiales especificados en cada caso serán lisos, circulares y de generatriz recta y bien calibrados. Las piezas de unión, curvas, codos, etc., serán del mismo material y con la preparación adecuada.

3.17.3.- Electricidad.

Los cuadros de protección y mando serán de chapa esmaltada al horno y 2 mm. de espesor de mínimo. Las puertas quedarán debidamente rigidizadas para evitar alabeos y estarán pintadas con tratamiento previo y secado en estufa. La colocación de los distintos elementos dentro de los cuadros permitirá su correcta ventilación. Los cuadros se suministrarán montados en fábrica, contemplando la facilidad de uso y de mantenimiento.

CAPITULO IV

4.- EJECUCION Y CONTROL DE LAS OBRAS.

4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

4.1.1.- Excavación y retirada de la tierra.

Las excavaciones se realizarán con medios mecánicos, en terreno de consistencia media-dura, hasta las cotas marcadas en planos, efectuándose el perfilado de laterales y retirada de tierras a los bordes.

Los fondos resultantes quedarán perfectamente planos y limpios de tierras sueltas, y se verterá en ellos una capa de hormigón de limpieza para apoyo de las armaduras de cimentación.

Las excavaciones se realizarán con todas las precauciones necesarias sobre los terrenos, entibándose convenientemente, en caso de ser necesario, a fin de evitar desprendimientos de taludes.

Las tierras procedentes de las excavaciones se retirarán a vertederos autorizado más próximo, siendo aprovechadas para jardinería aquellas que lo fuesen. 4 . 1 . 2 . - Relleno y terraplenes.

Los rellenos se efectuarán con tierras de aporte y zahorras artificiales; se compactarán hasta el grado especificado en los planos. Si no se indica nada a este respecto, se sobrentiende que la compactación se hará hasta el 90% de próctor modificado, excepto los últimos treinta centímetros bajo la sub-base, que se compactarán a no menos del 95% tanto en rellenos como en excavaciones.

El costo de estas compactaciones se considera incluido en los precios relativos a la excavación y relleno compactado, no pudiendo el Constructor reclamar cantidad alguna en pago de los trabajos que pudiera asignar tal compactación.

4.1.3.- Tolerancia.

En explanadas terminadas para recibir el afirmado, será de más menos cuatro centímetros. Las elevaciones o baches no serán superiores a diez milímetros.

4.2.- HORMIGONES

4.2.1.- Amasado en obra.

Debe obtenerse una mezcla uniforme de los componentes del hormigón, de modo que el árido quede bien recubierto de lechada de cemento. Se empleará siempre hormigonera, que se limpiará al final de cada jornada o siempre que se cambie el tipo de cemento.

4.2.2.- Puesta en obra.

Se transportará el hormigón en medios adecuados para evitar su disgregación, la intrusión de materias extrañas y la variación de su contenido de agua. Los recipientes de transporte se limpiarán si dejan de utilizarse por más de una hora o siempre que se cambie de tipo de cemento. Si el transporte se hace por canaletas, no se sobrepasará en éstas la pendiente del 60% . Pueden emplearse medios de bombeo del hormigón por aire comprimido.

La colocación del hormigón se hará evitando su disgregación y no se verterá desde más de 1'50 m. de altura libre, debiendo emplearse tolvas, entubado u otros medios adecuados.

El hormigón se colocará por tongadas cuya altura determinará la Dirección Facultativa en función de los medios de compactación que se empleen. No se excederá de un plazo de 30 minutos entre el amasado y la colocación si la temperatura ambiente es mayor de 30oC pudiendo aumentarse hasta 60 minutos cuando la temperatura sea inferior a 15oC.

La compactación se hará por vibrado, con vibraciones de penetración, de superficie o de encofrado. Los vibradores de penetración o de superficie deberán conseguir una superficie brillante uniforme humectada.

Los encofrados sólo se emplearán en los que estén preparados para ello sujetándolos firmemente y distribuyéndolos de modo que permitan compactar toda masa del elemento.

4.2.3.- Preparación de armaduras.

Se realizarán en taller, de acuerdo con los planos, el máximo posible de elementos completos o tramos de los mismos.

Las armaduras se doblarán en frío por medios mecánicos, excepto los de calibres superiores a 25 mm. que podrán doblarse en caliente sin sobrepasar los 800° (rojo cereza oscuro) con enfriamiento lento.

La Dirección Facultativa podrá exigir la realización de ensayos de doblado a 180o (UNE 7051) y de doblado a 90o y desdoblado.

Los anclajes y empalmes se realizarán según lo prescrito en EHE. Si hubiera de soldar armaduras deberán seguirse las recomendaciones del fabricante, apoyadas en ensayos de laboratorio oficial.

El montaje de armaduras se ajustará a EHE (separación de armaduras).

4.2.4.- Colocación de armaduras.

La colocación se ajustará asimismo a EHE, especialmente en lo que se refiere a limpieza de barras (óxido, pintura, grasas y otras sustancias).

Se calzarán las armaduras en los encofrados para garantizar la distancia a parámetros, fijándolos para que no se muevan durante el vertido y el vibrado.

Antes de proceder al hormigonado se comprobará que las armaduras tienen diámetros, longitudes y disposición previstos en los planos.

No se hormigonará sin la conformidad escrita de la Dirección Facultativa.

4.2.5.- Juntas de hormigonado.

Se dispondrán juntas de hormigonado a menos de 10 m. entre sí siempre que vayan a transcurrir más de 48 horas entre dos hormigonados contiguos. Se protegerán y curarán especialmente. Las juntas se dispondrán perpendicularmente a la dirección de los esfuerzos y en los puntos en que éstos sean menores. Antes de proceder al nuevo hormigonado, se limpiará la lechada superficial dejando el árido al descubierto, empleando cepillo de alambre o chorro de arena, nunca productos corrosivos. Hecho esto, se humedecerá la superficie antes de verter hormigón.

4.2.6.- Encofrados.

Se emplearán encofrados de acero o madera en los elementos a revestir posteriormente. Para los elementos que se queden aparentes deberá emplearse tabla machihembrada de madera. Los circulares de soportes vistos serán metálicos.

Para la preparación de encofrados se estará a lo dispuesto en EHE. Las juntas deberán ser estancas. Los encofrados de madera deberán empaparse en agua antes del hormigonado. Antes de cada nueva colocación, todos los encofrados deberán limpiarse lechada mediante cepillado.

Podrá emplearse desencofrante, aplicado antes de la colocación de la armadura. Deberá dejarse en los encofrados ventanas de limpieza y proceder a ésta antes de hormigonar.

Los encofrados tendrán la resistencia suficiente para soportar sin alabeo o movimiento las acciones debidas al hormigón fresco y al procedimiento de compactación. La Dirección Facultativa podrá establecer las tolerancias máximas exigibles.

Los encofrados se construirán de modo que sea posible su nivelación y aplomo y también su retirada gradual, mediante cuñas, tornillos, etc.

4.2.7.- Hormigonado en tiempo frío.

Se estará a lo prescrito en EHE. Especialmente, se suspenderán los trabajos si la temperatura llega a 0oC durante la jornada de trabajo, a menos que la Dirección Facultativa autorice el empleo de anticongelante.

4.2.8.- Curado del hormigón.

Se ajustará a EHE. Además, se establece un curado mínimo de 7 días mediante regado de forma que se mantenga el hormigón húmedo, especialmente en donde quede expuesto al sol.

4.2.9.- Control del hormigón.

Se ha previsto un nivel "normal" de control de calidad del hormigón, debiendo este control ajustarse a lo exigido en EHE.

4.3.- FORJADOS.

Cumplirán las prescripciones de las Normas EHE y de la EF-88 y en general lo siguiente:

a) Serán de sistema que tenga homologación por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

b) Se ajustarán a las características generales y detalle que se señalan en los planos. La Dirección Facultativa podrá autorizar el cambio de forjado por otro sistema propuesto por el Contratista y que se ajuste igualmente a las exigencias del Proyecto.

c) Los materiales del forjado deberán cumplir la NTE.EHR y demás disposiciones vigentes.

4.3.1.- Control de ejecución.

Replanteo de nervios:

Comprobación en un recuadro de cada cinco. Se rechazará si hay variaciones superiores a 3 cm. por exceso y a 1 cm. por defecto.

Dimensiones de ábacos:

Comprobación en uno cada cinco en borde y uno de cada cinco centrales. Se rechazará si hay más de 2 cm. de defecto.

Anclaje de ábacos:

Un ábaco de cada diez. Se rechazará si las armaduras no son las especificadas.

Calidad de hormigón:
Una serie de 12 probetas cada 400 m2. La resistencia característica deberá superar el 90% de la especificada.

Canto de forjado y capa de compresión: 30+5 cms.

4.4.- ACERO LAMINADO.

Se cumplirá lo descrito en las Normas MV 102, 103, 104, 105, 106, 107 y 108.

4.5.- FABRICAS DE LADRILLOS.

Tanto las fábricas de ladrillos para cerramientos como las distribuciones interiores y exteriores, se realizarán de acuerdo con las cotas indicadas en los planos de albañilería previa comprobación en las cotas de estructura. Antes de la ejecución de cualquier unidad, el Constructor deberá ejecutar un replanteo de una primera hilada y solicitar la aprobación de la Dirección Facultativa.

4.5.1.- Ladrillos.

Antes de su utilización se procederá a sumergirlos en agua para evitar la absorción del agua de amasado de los morteros.

4.5.2.- Ejecución.

Las hiladas deberán estar alineadas y perfectamente horizontales. Nunca coincidirán las juntas verticales en hiladas consecutivas.

El recibido de los tabiques de distribución a forjados se hará con yeso para absorber los posibles movimientos.

En los cerramientos se levantará primero la citara, se enfoscará por el interior y una vez obtenido el visto bueno de la Dirección Facultativa, se procederá a colocar el aislamiento térmico y a levantar el tabique. En la primera hilada del tabique se dejarán algunos sin colocar para poder limpiar el interior de las cámaras.

4.5.3.- Morteros.

Los morteros a emplear deberán llevar la proporción debida de los distintos componentes según su utilización, debiendo ser más ricos en cemento aquellos a los que se adicione sustancias hidrofugantes.

Se debe cuidar la granulometría de las arenas y observar una cuidadosa limpieza de las mismas.

4.5.4.- Enfoscados.

Antes de proceder al enfoscado se regarán las superficies de las fábricas. Cuando el enfoscado vaya maestreado, se procederá a la ejecución de las maestras perfectamente aplomadas, y una vez realizado el enfoscado a su picado y relleno de mortero.

En los enfoscados sobre superficies de hormigón se dispondrá una tela metálica, tipo gallinero, para evitar la fisuración.

4.6.- INSTALACIONES.

4.6.1.- Condiciones Generales.

La ejecución de las instalaciones se ajustarán a los planos y aclaraciones que facilite la Dirección Facultativa. Cada grupo de instalaciones afines deberá encomendarse a instalador especificado de reconocida solvencia y experiencia específicas, que se responsabilizará del correcto funcionamiento de las mismas, corriendo a su cargo el subsanar deficiencias no advertidas previamente.

Será de aplicación a la ejecución lo prescrito en la Norma Tecnológica que afecta a cada instalación y en su caso, el correspondiente reglamento vigente del Ministerio de Industria y Energía.

Los planos de montaje que se confeccionen para cada instalación serán sometidos a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Al final de la obra se suministrará por cada instalador el conjunto de planos del montaje realizado, así como las normas de uso y mantenimiento de todos los aparatos y redes. Durante el plazo de garantía deberá prestar la información que le solicite sobre el funcionamiento de la instalación, incluso con presencia personal cuando fuese necesario.

Los instaladores realizarán las pruebas prescritas en las normas aplicables, que podrán ser presenciadas por la Dirección Facultativa si así lo estima oportuno. Independientemente de lo anterior, ésta podrá solicitar ensayos de acuerdo con lo establecido en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación.

A todos los elementos metálicos no galvanizados, tuberías, soportes, accesorios, etc, se les aplicará el tratamiento antioxidante siguiente: una primera capa de pintura de resina

sintética acrílica, multipigmentada por minio de plomo, cromato de zinc y óxido de hierro; y una segunda capa de esmalte sintético pigmentado con bióxido de titanio.

4.6.2.- Redes de Tuberías.

El montaje se hará siempre teniendo en cuenta el posterior mantenimiento. Los elementos de fijación garantizarán la inamovilidad de la tubería en funcionamiento y una tracción adicional de 50 Kg.

Los soportes, que se construirán con perfiles normalizados, serán de tipo abrazadera, fijándolos con varilla roscada a la estructura del edificio, mediante spit-rock.

Todos los suspensores irán provistos de tensores de ajuste. Se admitirá el empleo de soporte único para varias tuberías situadas al mismo nivel. En ningún caso se permitirá el uso de flejes, alambres o cadenas para colgar tuberías.

4.6.3.- Materiales.

Todos los soportes permitirán la continuidad del aislamiento de las tuberías sin deformarlo, intercalando manguitos de chapa de 2'5 mm. de espesor y 50 mm. de longitud mínima. No se permitirá emplear las conexiones de tuberías con aparatos como propia sustentación, ni que las tuberías sirvan de apoyo o sujeción a otros elementos.

Las tuberías con aislamiento deberán ser pintadas del modo indicado antes de colocar éste.

El paso de tuberías a través de forjados, muros, tabiques, etc., se efectuará por manguitos previamente recibidos.

Durante la ejecución de las obras, los extremos de tuberías quedarán protegidos con tapones adecuados.

Para comprobar dilataciones térmicas, se dispondrán los correspondientes dilatadores de tipo lira. Así mismo se incluirán dilatadores o uniones flexibles al pasar por juntas de dilatación del edificio.

En todos los puntos en que puedan formarse bolsas de aire se colocarán purgadores, agrupándolos con desagüe común.

4.6.4.- ELECTRICIDAD

Los cables y conductores serán continuos de una toma a otra o caja de conexión, sin empalmes intermedios.

Todos los empalmes y derivaciones se harán en cajas de conexión, mediante regletas o clemas de material aislante.

Los trazados de la red eléctrica evitarán la proximidad de otras instalaciones en cuyo mantenimiento pudieran ser dañados.

CAPITULO V

5.- MEDICION Y VALORACION.

En este capítulo se establecen los criterios de medición y valoración de las diferentes partidas del Presupuesto.

Para mayor claridad se establecen grupos de unidades de obra, especificando su unidad de medida y la forma de medición en proyecto y en obra realizada. Cada unidad de obra concreta se considerará incluida en el grupo que la comprenda.

La valoración de cada unidad se hace descomponiéndola en sus partes, de modo que el valor final es la suma de los valores parciales.

Para el abono de las cantidades que, en virtud del contrato, corresponda percibir al Contratista, no se considerará ningún exceso de medición que no haya sido autorizado por la Dirección Facultativa.

5.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Todas las unidades se miden en M3., a excepción de los desbroces y limpieza, que se dan en M2.

Sobre los planos se mide el volumen por diferencia entre el nivel topográfico y el resultante del movimiento. Sobre obra, cubicando por diferencia entre el perfil del terreno real y el modificado.

Si existiera terreno distinto al previsto en la valoración, en profundidad superior a 30 cm., se podrá presentar precio contradictorio.

5.2.- HORMIGONES.

La unidad de medición será el M3. En proyecto se mide cubicando los volúmenes de hormigón previstos. En obra, cubicando los realmente ejecutados. No se admitirá demasías debidas a movimiento o falta del encofrado.

Las soleras, forjados y otros elementos superficiales de hormigón, cuyo espesor se define en cada caso, se miden en M2. En obra se medirán por su superficie, descontando unidades ajenas o huecos superiores a 2 m2.

El acero de armaduras se mide en Kg. En aquellas unidades en que el acero se incluye proporcionalmente al volumen de hormigón, se hallará la cuantía real del acero colocado en el conjunto de los volúmenes de hormigón incluidos en la unidad y no en cada uno de ellos.

El encofrado se medirá en M2., por la superficie de las caras de los elementos a encofrar. En obra, por la superficie de las caras realmente encofradas.

5.3.- ACERO ESTRUCTURAL.

La unidad es el Kg. En proyecto se mide por el peso de los perfiles previstos. En obra, por el de los elementos de acero realmente ejecutados.

En las unidades que midan estructura metálica por M3, se calculará la cuantía real de acero en la totalidad de los elementos comprendidos y no en cada uno de ellos. Se comparará con la cuantía prevista.

5.4.- ALBAÑILERIA.

Las fábricas de ladrillo, bloques o piedra, se medirán en M2. Las que hubiera de más de un pie de espesor, en M3. En proyecto se mide por la superficie prevista de la fábrica descontando huecos de superficie superior a 2 m2 o mediante el método de cita corrida

Igual criterio se seguirá en obra con las fábricas realmente ejecutadas.

La formación de peldaños se mide en ml. de longitud total de peldaños previstos. En obra, la longitud total de los peldaños ejecutados.

El recibido de cercos se incluye en la unidad que define el elemento de cierre de huecos.

5.5.- CUBIERTA.

La formación de pendientes se mide en M2. del material previsto, definido su espesor. Los morteros de protección, láminas impermeabilizantes, aislamientos de espesor definido y material de terminación en M2. Las juntas de todo tipo en ml.

En obra se medirán por el volumen, superficie o longitud de la unidad realmente ejecutada.

5.6.- PARTICIONES.

Se miden en M2. de su superficie, sin descontar huecos menores de 2 m2 o mediante el método de cinta corrida. Igual criterio se seguirá en obra con la superficie de particiones ejecutadas.

Los trasdosados y forros de elementos estructurales se miden también en M2. En obra se medirán por su superficie exterior resultante.

5.7.- CARPINTERIA DE HUECOS.

Su unidad de medida es el M2. Se mide la superficie total del hueco, incluidos cercos. La carpintería que no sea plana se mide por la suma de los paños que la compongan. El mismo criterio se seguirá en obra, midiendo la carpintería realmente ejecutada.

5.8.- INSTALACIONES.

5.8.1.- Saneamiento.

Las canalizaciones verticales y horizontales se miden en ML. En proyecto se mide por su longitud prevista. En obra, por la realmente ejecutada, sin descontar los tramos a través de arquetas o pozos.

Las arquetas, pozos de registro o resalto y otros elementos unitarios de la instalación, se miden en UD. La unidad deberá tener las dimensiones y elementos previstos.

5.8.2.- Instalación de fontanería y desagües.

Las conducciones, definida su sección, se miden en ML. de su longitud prevista. En obra, por la longitud ejecutada.

Los elementos singulares: llaves, válvulas, aparatos, etc., se miden en UD. Cada uno de ellos incluye todos los elementos especificados: grifería, desagües, sifones, etc.

Cuando un aparato o grupo de aparatos lleve incluida la parte proporcional de conducciones, éstas se ejecutarán en los diámetros y materiales especificados en planos y no se medirán por ml.

5.8.3.- Instalación eléctrica y telefónica.

Las líneas eléctricas, definidas en sección, se miden en ML. salvo que estén incluidas como parte proporcional de un elemento de equipo. Se medirán en obra por la longitud de línea instalada.

Los elementos de mando y equipo se medirán en UD. Cada uno incluye los componentes y características especificados. Se medirán por el número de ellos realmente instalados.

Cuando un elemento lleve incluida la parte proporcional de línea, éstas se ejecutarán en las secciones especificadas en planos y no se medirán por ML.

5.8.4.- Instalación de calefacción.

Las conducciones de agua se miden como en fontanería. Los elementos de equipo en ud. en obra, contando los realmente instalados.

5.8.5.- Otras instalaciones.

El criterio de medición será siempre asimilable a los de las restantes instalaciones.

5.9.- ACABADOS.

Todos los pavimentos, revestimientos y aplacados se miden en M2., superficie prevista; en obra por la superficie realmente colocada.

Los peldaños, rodapiés, zanquines, guardavivos, vierteaguas, etc., en ML. de longitud prevista. En obra, por la longitud de los elementos colocados.

5.10.- VIDRIOS.

Se miden en M2 de superficie del hueco libre a acristalar. En obra con igual criterio.

5.11.- PINTURAS Y TRATAMIENTOS.

Definido el tipo, calidad y número de capas, se mide en M2. de superficie a tratar. En obra, por la superficie ejecutada.

CAPITULO VI

6.-INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCION.

6.1.- La ejecución de las obras figuradas en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares siguientes:

- Andamiaje tubular.
- Cobertura de fachada con toldos.
- Montacargas.
- Vibradores de hormigón.
- Martillos compresores.
- Bomba de achique.
- Taladro eléctrico.
- Sierra mecánica.
- Elementos para la seguridad e higiene en el trabajo.

6.2.- Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por O.M. de 9-3-71.

Málaga, febrero de 2018

Jorge Ayala Viñas
Arquitecto



INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

INTRODUCCION

El presente manual pretende ser un documento que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento de la vivienda unifamiliar, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes a la vivienda proyectada.

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 de la vivienda, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

1. ESTRUCTURAS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la estructura, en la que figurarán las solicitudes para las que ha sido proyectada, indicando además:
 - carga total prevista por m² de forjado.
 - acciones previstas.
 - coeficientes de seguridad, etc.

- Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

- Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre la vivienda, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.

2. FACHADAS

- 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 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 arriostramiento.



3. 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 la vivienda.
- 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.

4. CUBIERTAS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además,

deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.

- Cuando en la cubierta de la vivienda se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
- En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

Málaga, febrero de 2018

Jorge Ayala Viñas
Arquitecto

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

AYALA VIÑAS, JORGE

Pag. 112 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO

CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA

29160 - CASABERMEJA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS | | | | | | | | | |
| 01.01 | u LIMPIEZA CHORRO AGUA Partida alzada de tratamiento completo de limpieza de paramentos con chorro de agua consistente en: 1) Limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada, eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias, etc., consiguiendo limpieza total. | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 115,20 | 115,20 |
| 01.02 | m TRATAMIENTO VIGAS Reparación de vigas con patologías consistente en: picado de las zonas a reparar, descamando completamente las armaduras oxidadas hasta encontrar armadura sana. Eliminar el óxido de las armaduras con un cepillo o mediante chorreo de arena. Limpiar el polvo y aplicar una primera capa de imprimación antióxido. Una vez seca, aplicar una segunda capa, evitando manchar lo menos posible el hormigón. Reposición de armaduras en caso de ser necesario. Aplicar mediante llana mezcla de mortero impermeable de reparación en capas sucesivas de 10 a 50 mm. por capa. | 1 | 4,95 | | | | | | |
| | | 1 | 5,07 | | | | | | |
| | | | | | | | 10,02 | 45,46 | 455,51 |
| TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS | | | | | | | | | 570,71 |

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
| CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO | | | | | | | | | |
| 02.01 | ud SUMIDERO SIFÓNICO FUND. 20x20 Sumidero sifónico de hierro fundido, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, de 20x20 cm., totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ normas de diseño y ejecución recogidas en el DB-HS5. | 2 | | | | 2,00 | | | |
| | | | | | | | 2,00 | 20,07 | 40,14 |
| 02.02 | ud ARQUETA SIFÓNICA 51x51x75 cm. Arqueta sifónica registrable de 51x51x65 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-10/B/32 de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, formando medias cañas en los encuentros entre paramentos, con sifón formado por un codo de 90° de PVC largo, y con tapa de hormigón armado prefabricada, conformando un cierre hermético mediante la colocación de una junta de goma perimetral, totalmente terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluso la excavación, y el relleno perimetral posterior, s/ normas de diseño recogidas en el DB-HS5. | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 82,69 | 82,69 |
| 02.03 | m. TUBERÍA ENTERRADO PVC D=160mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 160 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 27 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, incluso la excavación y el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5. | 1 | 13,59 | | | 13,59 | | | |
| | | | | | | | 13,59 | 17,09 | 232,25 |
| 02.04 | ud FILT.BIOL.PREF.POLIÉST. Filtro biológico prefabricado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, 4 personas, colocado sobre lecho de arena de río de 10 cm. de espesor, totalmente instalado, incluso con la grava de su interior y listo para funcionar, incluso la excavación para su alojamiento, y el relleno perimetral posterior, y con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería, y solera de hormigón en masa HM-15/B/32, de 15 cm. de espesor sobre la instalación. | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 1.776,11 | 1.776,11 |
| 02.05 | ud ARQUETA REGISTRO 51x51x65 cm. Arqueta de registro de 51x51x65 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-10/B/32 de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, realizando medias cañas en los encuentros entre paramentos y con tapa de hormigón armado prefabricada, conformando un cierre hermético mediante la colocación de una junta de goma perimetral, totalmente terminada y con p.p. de medios auxiliares, incluso la excavación, y el relleno perimetral posterior, s/normas de diseño recogidas en el DB-HS5. | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 68,92 | 68,92 |
| 02.06 | m. TUB.DREN.PVC ESTR.RANUR.200mm. Tubería enterrada de drenaje, de PVC pared estructurada y ranurado, de 200 mm. de diámetro interior, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 130 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil), incluso la excavación de la zanja, y el tapado posterior de la misma por encima de la grava, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5. | 1 | 15,00 | | | 15,00 | | | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| | | | | | | | 15,00 | 20,91 | 313,65 |
| | TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO..... | | | | | | | | 2.513,76 |

Pag. 115 de 129
LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 03 CUBIERTAS | | | | | | | | | |
| 03.01 | m2 TEJA CERÁMICA MIXTA ROJA Cubrición de teja cerámica mixta roja de 43x26 cm., colocadas en hiladas paralelas al alero, con solapes y recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/8 (M-2,5), i/p.p. de piezas especiales, cumbreras, limas, tejas de ventilación y remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, medida en proyección horizontal. Según DB-HS y RC-08. | 1 | 140,18 | | | | 140,18 | 18,97 | 2.659,21 |
| 03.02 | m2 FALDÓN CUB. M-H+3cm. MORT.II/ARMADA Formación de faldón de cubierta a base de tabicones aligerados de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. separados entre sí 100 cm., recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero, tablero de rasillón machihembrado de 100x25x4 cm., recibidos con idéntico mortero, capa de compresión de 3 cm. de mortero de cemento M-5, y mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D = 4/4 mm. i/replanteo, arriostamiento transversal cada 200 cm. aproximadamente según desnivel (para una altura media de 100 cm. de cubierta), humedecido de las piezas, regleado, limpieza, medios auxiliares y p.p. de formación de limas con ladrillo hueco doble, según NTE-QTT-28/29/31. Medido en proyección en proyección horizontal. | 1 | 140,18 | | | | 140,18 | 46,60 | 6.532,39 |
| 03.03 | m. ALERO PREFAB.HORMIGÓN MADERA Alero a base de viguetas prefabricadas de hormigón armado imitación a madera de 30 cm. de longitud, con canto de 15 cm., fabricada con hormigón HA-35/B/16/I, colocada cada 70 cm., incluso p.p. de anclajes, totalmente colocada. | 1 | 44,96 | | | | 44,96 | 48,23 | 2.168,42 |
| TOTAL CAPÍTULO 03 CUBIERTAS..... | | | | | | | | | 11.360,02 |

Pag. 116 de 129
LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS | | | | | | | | | |
| 04.01 | m2 RECRECIDO 5 cm. MORTERO M-5 Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (Mortero tipo M-5) de 5 cm. de espesor, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. | 1 | 114,21 | | | 114,21 | | | |
| | | | | | | | 114,21 | 8,40 | 959,36 |
| 04.02 | m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERT. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. | 1 | 43,84 | | 3,15 | 138,10 | | | |
| | | 2 | 6,04 | | 1,00 | 12,08 | | | |
| | | 2 | 3,08 | | 1,20 | 7,39 | | | |
| | | 2 | 2,23 | | 1,00 | 4,46 | | | |
| | | | | | | | 162,03 | 6,08 | 985,14 |
| 04.03 | m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO HORI. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco en paramentos horizontales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones y colocación de andamios (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. | 1 | 114,21 | | | 114,21 | | | |
| | | | | | | | 114,21 | 6,38 | 728,66 |
| 04.04 | m ENFOSCADO BUENA VISTA JAMBA DINTEL Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río (M-15) en jambas y dinteles de 15 mm. de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, medido deduciendo huecos. Según RC-08. | | | | | | | | |
| | dinteles | 3 | 1,20 | | | 3,60 | | | |
| | | 2 | 0,70 | | | 1,40 | | | |
| | | 2 | 1,60 | | | 3,20 | | | |
| | | 1 | 1,10 | | | 1,10 | | | |
| | jambas | 16 | 1,35 | | | 21,60 | | | |
| | | 2 | 2,10 | | | 4,20 | | | |
| | | | | | | | 35,10 | 5,64 | 197,96 |
| 04.05 | m. VIERTEGUAS CERÁMICO 28x14 cm Vieriteguas cerámico en piezas de 28x14 cm. con goterón, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-M 32,5 R 1/2 y limpieza, medido en su longitud. Según RC-08. | | | | | | | | |
| | dinteles | 3 | 1,20 | | | 3,60 | | | |
| | | 2 | 0,70 | | | 1,40 | | | |
| | | 2 | 1,60 | | | 3,20 | | | |
| | | | | | | | 8,20 | 10,40 | 85,28 |
| 04.06 | m. HUELLA PELDAÑO BARRO 14x28 cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de barro cocido de 14x28 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-M 32,5 R 1/2 y limpieza, medido en su longitud. Según RC-08. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. | | | | | | | | |
| | umbral | 1 | 1,10 | | | 1,10 | | | |
| | | | | | | | 1,10 | 33,23 | 36,55 |
| TOTAL CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS..... | | | | | | | | | 2.992,95 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 05 CERRAJERIA | | | | | | | | | |
| 05.01 | m2 REJA TUBO ACERO 20x20x1,5 mm. | | | | | | | | |
| | Reja metálica realizada con tubos de acero laminado en frío de 20x20x1,5 mm., colocados verticalmente cada 12 cm. sobre dos tubos horizontales de 40x20x1,5 mm. separados 1 metro como máximo con prolongación para anclaje a obra, soldados entre sí, elaborada en taller y montaje en obra. (sin incluir recibido de albañilería). | | | | | | | | |
| | dinteles | 3 | 1,20 | | | | 4,86 | | |
| | | 2 | 0,70 | | | | 1,89 | | |
| | | 2 | 1,60 | | | | 4,32 | | |
| | | | | | | | 11,07 | 63,05 | 697,96 |
| | TOTAL CAPÍTULO 05 CERRAJERIA..... | | | | | | | | 697,96 |



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 06 FONTANERIA | | | | | | | | | |
| 06.01 | ud VÁLVULA MARIPOSA Suministro y colocación de válvula de cierre tipo mariposa de fundición, colocada en arqueta con tapa de fundición y mediante unión roscada con bridas, totalmente equipada, instalada y funcionando. Según DB-HS 4. | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 86,41 | 86,41 |
| 06.02 | m. TUBERÍA DE COBRE Tubería de cobre rígido, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4. | 1 | 5,00 | | | 5,00 | | | |
| | | | | | | | 5,00 | 6,79 | 33,95 |
| 06.03 | ud GRIFO Suministro y colocación de grifo de 1/2" de diámetro, colocado roscado, totalmente equipado, instalado y funcionando. | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 4,65 | 4,65 |
| | TOTAL CAPÍTULO 06 FONTANERIA..... | | | | | | | | 125,01 |

Pag. 119 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 07 ELECTRICIDAD | | | | | | | | | |
| 07.01 | ud PUNTO LUZ SENCILLO Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm ² de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Según REBT. | 4 | | | | | 4,00 | | |
| | | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 5,00 | 20,46 | 102,30 |
| 07.02 | ud BASE ENCHUFE SCHUCO Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm ² de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Según REBT. | 2 | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | | 2,00 | 24,92 | 49,84 |
| TOTAL CAPÍTULO 07 ELECTRICIDAD..... | | | | | | | | | 152,14 |

Pag. 120 de 129

LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| CAPÍTULO 08 PINTURAS | | | | | | | | | |
| 08.01 | m2 PINTU.PLÁSTICA LISA BLANCA MATE Pintura plástica lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. | 1 | | | | 162,03 | =002 | E08PEA080 | |
| | | 1 | | | | 114,21 | =002 | E08PEA090 | |
| | | | | | | | 276,24 | 7,79 | 2.151,91 |
| 08.02 | m2 PINTURA PÉTREA FACHADAS Pintura pétre a base de resinas de polimerización acrílica, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficies, mano de fondo y acabado rugoso. | 1 | 44,96 | | 3,55 | 159,61 | | | |
| | | | | | | | 159,61 | 8,38 | 1.337,53 |
| 08.03 | m2 ESMALTE MATE S/METAL Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica, i/rascado de los óxidos y limpieza manual. | 1 | | | | 11,07 | =003 | E13JDRA010 | |
| | | | | | | | 11,07 | 9,98 | 110,48 |
| TOTAL CAPÍTULO 08 PINTURAS | | | | | | | | | 3.599,92 |



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | | |
| 09.01 | ud CUADRO GENERAL OBRA P _{máx} = 15 kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 15 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 80x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x30 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornas de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, totalmente instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. | 1 | | | | | 1,00 | 83,54 | 83,54 |
| 09.02 | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. | 1 | | | | | 1,00 | 36,00 | 36,00 |
| 09.03 | ud EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. | 1 | | | | | 1,00 | 44,75 | 44,75 |
| 09.04 | m. BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. | 1 | 47,36 | | | | 47,36 | 5,73 | 271,37 |
| 09.05 | m. RED VERTICAL PERIM. FORJADO Red vertical de poliamida de hilo D=3 mm. y malla de 70x70 mm., de 5 m. de altura colocada en todo el perímetro del forjado y fijado con ganchos cada 50 cm., incluso colocación y desmontaje, (amortizable en diez usos). s/ R.D. 486/97. | 1 | 47,36 | | | | 47,36 | 3,82 | 180,92 |
| 09.06 | ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | | 3,00 | 1,50 | 4,50 |
| 09.07 | ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | | 2,00 | 0,50 | 1,00 |
| 09.08 | ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | | 2,00 | 0,31 | 0,62 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 09.09 | ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 8,26 | 24,78 |
| 09.10 | ud ARNÉS AMARRE DORSAL Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, homologado CE; s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 3,45 | 6,90 |
| 09.11 | m. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. | 2 | 10,00 | | | 20,00 | 20,00 | 7,92 | 158,40 |
| 09.12 | ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 1,35 | 2,70 |
| 09.13 | ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 0,75 | 2,25 |
| 09.14 | ud PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 6,95 | 13,90 |
| 09.15 | ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 4,50 | 13,50 |
| 09.16 | m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97. | 1 | 30,00 | | | 30,00 | 30,00 | 0,67 | 20,10 |
| 09.17 | ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 3,22 | 9,66 |
| 09.18 | ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 2,59 | 5,18 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| | TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD..... | | | | | | | | 880,07 |

Pag. 124 de 129
LUQUE MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
05/03/2018 - N°Exp. 2018/000776/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | | | |
| 10.01 | ud CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | | |
| | Partida alzada correspondiente a gastos de control de calidad durante la ejecución de la vivienda incluyendo ensayos, tecnicos, laboratorios... de acuerdo con el plan de control de proyecto. | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | 143,30 | 143,30 |
| | TOTAL CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD..... | | | | | | | | 143,30 |



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GUARDA DE EQUINOS

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS | | | | | | | | | |
| 11.01 | u GESTION RESIDUOS DE OBRA | | | | | | | | |
| | Gestión total de residuos de obra, incluido carga, transporte y tratamientos. | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | 271,00 | 271,00 |
| | TOTAL CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS..... | | | | | | | | 271,00 |
| | TOTAL..... | | | | | | | | 23.306,84 |



RESUMEN DE PRESUPUESTO

GUARDA DE EQUINOS

| CAPITULO | RESUMEN | EUROS |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1 | TRABAJOS PREVIOS..... | 570,71 |
| 2 | SANEAMIENTO..... | 2.513,76 |
| 3 | CUBIERTAS..... | 11.360,02 |
| 4 | REVESTIMIENTOS..... | 2.992,95 |
| 5 | CERRAJERIA..... | 697,96 |
| 6 | FONTANERIA..... | 125,01 |
| 7 | ELECTRICIDAD..... | 152,14 |
| 8 | PINTURAS..... | 3.599,92 |
| 9 | SEGURIDAD Y SALUD..... | 880,07 |
| 10 | CONTROL DE CALIDAD..... | 143,30 |
| 11 | GESTION DE RESIDUOS..... | 271,00 |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | 23.306,84 |
| | 13,00% Gastos generales..... | 3.029,89 |
| | 6,00% Beneficio industrial..... | 1.398,41 |
| | SUMA DE G.G. y B.I. | 4.428,30 |
| | 10,00% I.V.A..... | 2.773,51 |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | 30.508,65 |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 30.508,65 |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA MIL QUINIENTOS OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Málaga, a 21 de febrero de 2018.

El redactor del proyecto

AYALA VIÑAS, JORGE

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - NºExp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



Pag. 27 de 129
LÓPEZ MUÑOZ, PEDRO
CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA
29160 - CASABERMEJA



VISADO ESTATUTARIO

05/03/2018 - N.º Exp. 2018/000776/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

AYALA VIÑAS, JORGE

LUQUE MUÑOZ, PEDRO

CERTIFICADO SAFO CON OBRAS COMPLEMENTARIA

29160 - CASABERMEJA

PLANOS

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable