

Proyecto Básico y de ejecución
**REHABILITACIÓN DE
FACHADAS**

Calle Hernán Pérez de Grado nº4.
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria
Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA P3500001G

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022



RESUMEN DATOS PROYECTO BASICO y DE EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN DE FACHADAS.

Edificio San Antonio, Las Palmas de Gran Canaria.

PROMOTOR: El CABILDO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA , Conserjería de presidencia, con CIF P3500001G, con domicilio a efectos en calle Bravo Murillo nº23, C.P. 35003 de Las Palmas de Gran Canaria, y en representación de la misma el Director General de presidencia Pablo Rodríguez Rodríguez

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto nº colegiado 2.503 del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias (Demarcación de Gran Canaria), con domicilio profesional en C/ Plaza del Arrecife nº3, piso 2º puerta 7, La Isleta, 35009, Las Palmas de Gran Canaria. mov. 666.583877

Email: srl_30@yahoo.es

PEM: 653.670,38 €

PEM: contrata: 832.318,49 €

ORDENANZA ZONAL: Aprobación Definitiva de Modificación Puntual de Plan General de Ordenación en delimitación de los ámbitos API-01 Vegueta-Triana y API-04 San Juan-San José de Las Palmas de Gran Canaria.

MEMORIA DE PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

Conforme al CTE {Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de Octubre y Corrección de errores del 25 de Enero del 2008, Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda, Modificación de determinados DB del C.T.E. y Actualizado a septiembre de 2009. Texto modificado por la Corrección de errores y erratas de la orden VIV /984/2009, septiembre 2009, Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero y sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad. Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código. {BOE 30-julio- 2010} Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo {BOE 08-noviembre-2013} .

Fase del Proyecto:

El Proyecto Básico y de ejecución 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.

Propiedad intelectual:

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto **Israel Rodríguez Ruiz**, nº col. 2.503 del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias (Demarcación de Gran Canaria). Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá inexcusablemente la previa autorización expresa del autor, quedando en todo caso terminantemente prohibida cualquier alteración o modificación unilateral del mismo.

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL CTE :

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva	MD 1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
	MD 1.2	Información Previa	<input checked="" type="checkbox"/>
	MD 1.3	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
	MD 1.4	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Memoria constructiva	MC 2.1	Sustentación del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
	MC 2.2	Sistema estructural	<input type="checkbox"/>
	MC 2.3	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>
	MC 2.4	Sistema de compartimentación	<input type="checkbox"/>
	MC 2.5	Sistemas de acabados	<input type="checkbox"/>
	MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input type="checkbox"/>
	MC 2.7	Equipamiento	<input type="checkbox"/>
3. Cumplimiento del CTE	DB-SI 3.1	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	
	SI 1	Propagación interior	<input type="checkbox"/>
	SI 2	Propagación exterior	<input type="checkbox"/>
	SI 3	Evacuación	<input type="checkbox"/>
	SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input type="checkbox"/>
	SI 5	Intervención de bomberos	<input type="checkbox"/>
	SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input type="checkbox"/>
	DB-SUA 3.2	Exigencias básicas de seguridad de utilización	
	SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input type="checkbox"/>
	SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input type="checkbox"/>
	SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input type="checkbox"/>
	SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
	SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
	SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
	SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input type="checkbox"/>
	SUA9	Accesibilidad	<input type="checkbox"/>
	DB-HE 3.3	Exigencias básicas de ahorro de energía	
	HE0	Limitación del consumo energético	<input type="checkbox"/>
	HE1	Limitación de demanda energética	<input type="checkbox"/>
	HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input type="checkbox"/>
	HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input type="checkbox"/>
	HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
	HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>
	DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	
	HS1	Protección frente a la humedad	<input type="checkbox"/>
	HS2	Eliminación de residuos	<input type="checkbox"/>
	HS3	Calidad del aire interior	<input type="checkbox"/>
	HS4	Suministro de agua	<input type="checkbox"/>
	HS5	Evacuación de aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input type="checkbox"/>
	DB-SE 3.6	Exigencias básicas de seguridad estructural	
	SE-AE	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>
	SE-C	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>
	SE-A	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>

	SE-F	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>
	SE-M	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>
	NCSE-02	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>
	EHE-08	Instrucción de hormigón estructural	<input type="checkbox"/>
4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones			
		Habitabilidad	<input type="checkbox"/>
		Accesibilidad	<input type="checkbox"/>
		Baja Tensión	<input type="checkbox"/>
		Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>
5. Anejos a la memoria			
		Información geotécnica	<input type="checkbox"/>
		Cálculo de la estructura	<input type="checkbox"/>
		Protección contra el incendio	<input type="checkbox"/>
		Instalaciones del edificio	<input type="checkbox"/>
		Eficiencia energética	<input type="checkbox"/>
		Estudio de impacto ambiental	<input type="checkbox"/>
		Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
		Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso	<input checked="" type="checkbox"/>
II. PLIEGO DE CONDICIONES			
		Pliego de cláusulas administrativas	<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones generales	<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones facultativas	<input checked="" type="checkbox"/>
		Disposiciones económicas	<input checked="" type="checkbox"/>
		Pliego de condiciones técnicas particulares	<input checked="" type="checkbox"/>
		Prescripciones sobre los materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
		Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
		Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input checked="" type="checkbox"/>
III. MEDICIONES y PRESUPUESTO			
		Mediciones	<input checked="" type="checkbox"/>
		Presupuesto aproximado	<input type="checkbox"/>
		Presupuesto detallado	<input checked="" type="checkbox"/>
IV. PLANOS			
		Plano de situación	<input checked="" type="checkbox"/>
		Plano de emplazamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
		Plano de urbanización	<input type="checkbox"/>
		Plantas generales	<input type="checkbox"/>
		Planos de cubiertas	<input type="checkbox"/>
		Alzados y secciones	<input type="checkbox"/>
		Planos de estructura	<input type="checkbox"/>
		Planos de instalaciones	<input type="checkbox"/>
		Planos de definición constructiva	<input type="checkbox"/>
		Plano con justificación del DB-SI	<input type="checkbox"/>
		Memorias de carpintería	<input checked="" type="checkbox"/>
		Memorias gráficas	<input type="checkbox"/>
		Otros	<input checked="" type="checkbox"/>
V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.			
VI. GESTIÓN DE RESIDUOS.			
VII. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.			
VIII. PLAN DE OBRA.			
IX. MEJORAS.			

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Agentes.

PROMOTOR

El presente trabajo lo encarga:

PROMOTOR: EL CABILDO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA , Conserjería de presidencia, con CIF P3500001G, con domicilio a efectos en calle Bravo Murillo nº23, C.P. 35003 de Las Palmas de Gran Canaria, y en representación de la misma el Director General de presidencia Pablo Rodríguez Rodríguez

PROYECTISTAS

Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto nº colegiado 2.503 del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias (Demarcación de Gran Canaria), con domicilio profesional en C/ Plaza del Arrecife nº3, piso 2º puerta 7, La Isleta, 35009, Las Palmas de Gran Canaria. mov. 666.583877

Coordinador de proyectos parciales del proyecto:

Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto

Proyectos parciales:

Instalación eléctrica: No se ha designado en esta fase del proyecto.

Instalación térmicas:

Instalación ACS:

Instalación contra-incendios:

Instalación de fontanería:

Instalación de saneamiento:

Instalación de ventilación:

Estructura:

Telecomunicaciones:

Calificación energética:

Seguridad y Salud:

Coordinador del ESS en proyecto: Israel Rodriguez Ruiz

Autor del estudio:

Coordinador durante la ejecución: No se ha designado en el momento de redactar esta fase.

Coordinador del ESS en dirección de obras:

CONSTRUCTOR

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

DIRECTOR DE OBRA

No se ha designado en esta fase del proyecto.

DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

ENTIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

OTROS INTERVINIENTES

<u>Redactor del estudio topográfico:</u>	No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.
<u>Redactor del estudio geotécnico:</u>	No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.
<u>Estudio de impacto ambiental:</u>	No procede
<u>Plan de control de calidad :</u>	Israel Rodríguez Ruiz
<u>Estudio de gestión de residuos:</u>	Israel Rodríguez Ruiz

El promotor, conforme a las facultades reconocidas en el artículo 9 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), ha contratado los servicios de los agentes y demás intervinientes en el proceso constructivo anteriormente indicados. En relación a los pendientes de designar, conoce la necesidad de contar con su participación en las fases de proyecto y/o ejecución de obras.

En TM de las Palmas de Gran Canaria Agosto de 2022.
Fdo: El promotor

1.2 Información previa.

Antecedentes y condicionantes de partida:

El CABILDO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA , Conserjería de presidencia, con CIF P3500001G, con domicilio a efectos en calle Bravo Murillo nº23, C.P. 35003 de Las Palmas de Gran Canaria, y en representación de la misma el Director General de presidencia Pablo Rodríguez Rodríguez encarga a D. Israel Rodríguez Ruiz la redacción del proyecto.

El cabildo ha decidido abordar este proyecto de rehabilitación de fachada, debido al mal estado del soporte, que presenta desconches tanto en la pintura como en los enfoscados, deterioro de la piedra existente. En cuanto a la carpintería la madera presenta aumento de volumen, zonas con afectación de insectos xilófagos y roturas de cristales, que al ser monolíticos pueden llegar a ser peligrosos. Las tejas exteriores de los balcones se encuentran deterioradas.

La actuación del proyecto engloba la renovación de las carpinterías de madera, sustitución de carpintería de hierro por aluminio, restauración de la cerrajería, así como de los enfoscados y piedra natural de la envolvente vertical.

A continuación se detalla la actuación.

El encargo se divide en cuatro (5) intervenciones principales;

Preparación del soporte y demolición, se picará el enfoscado de mortero de cemento, tanto de los paramentos de las fachadas objeto, como de las medianeras de Dr. Nuez Aguilar. Picado de almohadillado, revoco a la firola y molduras de la calle Toledo. Finalmente se procederá al arranque de las carpinterías de madera y acero.

Trabajos de albañilería en fachada, Pasivado de armaduras, puente de unión y reparación de techos y cantos de forjado a través de mortero de reparación estructural R4 SikaMonotop. Enfoscado de las fachadas Hernán Pérez de Grado, calle Toledo, y Sor Brígida Castelló. Trabajos de reconstrucción de molduras y posterior pintado.

Aplacado de piedra, Colocación de aplacado de piedra natural de Arucas, con color y acabado igual al existente.

Impermeabilización, Impermeabilización de volado en fachada por medio de betún modificado, colocación de teja curva con placa onduline y aislamiento térmico.

Carpintería de aluminio y madera, La intervención consiste en la retirada y cambio de las carpinterías de madera, manteniendo en todo caso la estética de las mismas, adaptando la geometría de los cuarterones existentes. Se mantienen las contraventanas y se mejoran las condiciones colocando vidrio climalit con

protección solar.

Por su parte la carpintería de cerrajería metálica, se sustituye por aluminio, siendo la serie elegida la que estéticamente mantiene las condiciones actuales, Alu-Steel de Cortizo.

Restauración de puertas de entrada y balcones de la calle Hernán Pérez de grado, a través de decapado, sustitución de elementos puntuales, barnizado y tratamiento anti xilófagos.

Se redacta el presente PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de rehabilitación su contenido es suficiente para solicitar licencia en el ayuntamiento y resto de administraciones.

Son principales antecedentes de índole administrativa los siguientes:

* En la redacción del presente proyecto no se cuestionan derechos a terceros respecto a la propiedad del solar. que se presupone titularidad del autor del encargo, o con capacidad legal suficiente para edificarlo una vez obtenida la correspondiente Licencia de Edificación.

Nueva construcción	No	Ampliación	No	Adecuación estructural	No
Cambia de uso característico	No	Modificación	No	Adecuación funcional	No
Sencillez técnica en planta única	No	Reforma	Si	Remodelación (uso residencial)	No
Mejora	Si	Edificio Protegido	SI*	Rehabilitación integral	No
¿El grado de la intervención, incluye actuaciones en la estructura existente de la edificación? (art.17.1 a) LOE)					No

***Nos encontramos con dos fachadas protegidas con carácter ambiental, como lo son la de Hernán Pérez de grado y Sor Brígida Castelló. La edificación de Sor brígida se encuentra en el entorno de la parroquia de santo domingo de guzman y forma parte de un BIC. Y la fachada de la calle Toledo se encuentra sin protección**

Emplazamiento:

La edificación se encuentra situada en Triana, s/n, en las calles;

Hernán Pérez de Grado nº4.

Doctor Nuez Aguilar nº4

Toledo nº8

Sor Brígida Castelló nº1

en el Municipio de Las Palmas de Gran Canaria, en la isla de Gran Canaria. C.P. 35001

Referencia catastral:

9280921DS5097N0001QR

9280916DS5098S0001YY

Entorno Físico:

Hacia el sur con la calle Hernán Pérez de Grado

Hacia el este con la calle Toledo.

Hacia el norte con la Calle Sor Brígida Castelló.

Hacia el oeste con las parcelas - 9280915DS5098S y 9280924DS5098S

Condiciones de Acometidas Urbanas en la parcela:

La urbanización y las parcelas cuentan con posibilidad de conexión a todas las instalaciones urbanas necesarias; telefonía, electricidad, abasto de agua y saneamiento.

Marco normativo:

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008. de 20 de junio. por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo.
- Ley 38/1999. de 5 de noviembre. de Ordenación de la Edificación.
- D.L.1 /2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.
- Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de/ 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCEC.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 1371/2007, de 19 de Octubre)

1.3 Normativa Urbanística

_ Normativa Urbanística:

Sera de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, las ordenanzas de Plan General de Ordenación 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, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de acondicionamiento en construcción e instalación.

_ Normas Sectoriales:

Aprobación Definitiva de Modificación Puntual de Plan General de Ordenación en delimitación de los ámbitos API-01 Vegueta-Triana y API-04 San Juan-San José de Las Palmas de Gran Canaria.

1.4 Descripción del Proyecto.

Descripción general de la Intervención y programa de necesidades:

Se trata de una rehabilitación y mejora de las fachadas correspondientes a los edificios situados en las calles, Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brigida Castelló, en Las Palmas de Gran Canaria.

El cabildo ha decidido abordar este proyecto de rehabilitación de fachada, debido al mal estado del soporte, que presenta desconches tanto en la pintura como en los enfoscados, deterioro de la piedra existente. En cuanto a la carpintería la madera presenta aumento de volumen y roturas de cristales, que al ser monolíticos pueden llegar a ser peligrosos. Las tejas exteriores de los balcones se encuentran deterioradas.

La actuación del proyecto engloba la renovación de las carpinterías de madera, sustitución de carpintería de hierro por aluminio, restauración de la cerajería, así como de los enfoscados y piedra natural de la envolvente vertical.

A continuación se detalla la actuación.

El encargo se divide en cuatro (5) intervenciones principales;

Preparación del soporte y demolición, se picará el enfoscado de mortero de cemento, tanto de los paramentos de las fachadas objeto, como de las medianeras de Dr. Nuez Aguilar. Picado de almohadillado, revoco a la tirolésa y molduras de la calle Toledo. Finalmente se procederá al arranque de las carpinterías de madera y acero.

Trabajos de albañilería en fachada, Pasivado de armaduras, puente de unión y reparación de techos y cantos de forjado a través de mortero de reparación estructural R4 SikaMonotop. Enfoscado de las fachadas Hernán Pérez de Grado, calle Toledo, y Sor Brígida Castelló. Trabajos de reconstrucción de molduras y posterior pintado.

Aplacado de piedra, Colocación de aplacado de piedra natural de Arucas, con color y acabado igual al existente.

Impermeabilización, Impermeabilización de volado en fachada por medio de betún modificado, colocación de teja curva con placa onduline y aislamiento térmico.

Carpintería de aluminio y madera, La intervención consiste en la retirada y cambio de las carpinterías de madera, manteniendo en todo caso la estética de las mismas, adaptando la geometría de los cuarterones existentes. Se mantienen las contraventanas y se mejoran las condiciones colocando vidrio climalit con protección solar.

Por su parte la carpintería de cerrajería metálica, se sustituye por aluminio, siendo la serie elegida la que estéticamente mantiene las condiciones actuales, Alu-Steel de Cortizo.

Restauración de puertas de entrada y balcones de la calle Hernán Pérez de grado, a través de decapado, sustitución de elementos puntuales, barnizado y tratamiento anti xilófagos

Uso característico del edificio:

El uso característico del edificio no procede.

Cumplimiento del CTE

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

La intervención cumplirá con los requisitos básicos relativos a la funcionalidad..

Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

Se justifica en el apartado 4.2 de la memoria.

Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

La intervención cumplirá con los requisitos básicos relativos a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de la información.

Facilitación para el **acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

La intervención cumplirá con los requisitos básicos para el acceso de los servicios postales.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

NO PROCEDE

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

La vivienda cumplirá con los requisitos básicos relativos a la seguridad en caso de incendio.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La intervención cumplirá con los requisitos básicos relativos a la seguridad de utilización y accesibilidad.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato. garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

NO PROCEDE

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

NO PROCEDE

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

NO PROCEDE

Cumplimiento de otras normativas específicas:

		Cumplimiento de la norma
Estatales:	EHE-08	NO PROCEDE
	NCSE-02	NO PROCEDE

	ICT	NO PROCEDE
	REBT-02	NO PROCEDE
	RITE	NO PROCEDE
	CEE	NO PROCEDE
	SEGURIDAD Y SALUD	Se realiza estudio con las disposiciones mínimas en Seguridad y Salud en las obras de construcción según el Real Decreto 1627/1997.
	GESTION DE RESIDUOS	Se realiza estudio de gestión de residuos en las obras de construcción según el Real Decreto 105/2008.
	Accesibilidad espacios públicos	NO PROCEDE la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Autonómicas:	Habitabilidad	NO PROCEDE
	Accesibilidad	Cumplimiento del Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.
Locales :	Ordenanzas Municipales	Aprobación Definitiva de Modificación Puntual de Plan General de Ordenación en delimitación de los ámbitos API-01 Vegueta-Triana y API-04 San Juan-San José de Las Palmas de Gran Canaria.

Descripción de la geometría del edificio:

Descripción del edificio:

Volumen:

El volumen del edificio es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad, de la época de construcción.

Accesos:

Los accesos se sitúan por las tres calles principales que rodean a las parcelas en cuestión, Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida..

Evacuación:

La evacuación hacia una zona segura se puede realizar por la fachada principal hacia la calle de acceso.

Presupuesto:

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra de referencia asciende a la cantidad de **SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA MIL Y Y TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS** (653.670.38€)

Descripción general de los **parámetros** que determinen las previsiones técnicas:

(Se entiende como tales, todos aquellos **parámetros** que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.)

A. Sistema estructural:

Estudio Geotécnico:

No se modifican las condiciones originales.

Cimentación y contención:

No se modifican las condiciones originales.

Estructura portante:

No se modifican las condiciones originales.

Estructura horizontal y escaleras:

Se mejoran las condiciones originales

B. SISTEMA ENVOLVENTE:

Muros en contacto con el aire (FACHADA):

No se modifican las condiciones originales.

Huecos (ventanas, lucernarios y conductos):

Son las partes modificables de la envoltura permiten el control ambiental del edificio, regulando los intercambios de energía y aire entre el interior y el exterior, con el objetivo de mantener las condiciones ambientales del interior dentro de unos márgenes de comodidad frente a las condiciones climáticas.

Las carpinterías de los huecos (ventanas, puertas) en contacto con el exterior se caracterizan por su permeabilidad al aire, estas filtraciones han de ser controladas.

Todos los huecos situados en los cerramientos verticales en contacto con el aire del edificio se han resuelto por una parte con carpintería de madera similar a la actual, mejorando el acristalamiento pasando de un vidrio monolítico a un climalit 4+4/10/3+3 y por otra parte se sustituye la carpintería de acero por carpintería de aluminio cortizo serie Alu-Steel, con rotura de puente térmico, con un acristalamiento con protección solar Sunguard, 4+4/14/3+3, mejorando en todo caso las

condiciones actuales de las mismas. Manteniendo de igual manera la existencia de contraventanas.

Seguridad Estructural: Según el mapa de la figura D.I del DB SE-AE, anejo D, a Canarias le corresponde la zona C, con valor básico de la velocidad del viento $V_b = 29$ m/s, con una presión básica del viento $Q_b = 525,60$ Pa.

Salubridad: Para la adopción del sistema correspondiente a los huecos de las fachadas, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubica el edificio así como su grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta el grado de estanqueidad al agua de las carpinterías así como las condiciones de punto singular de encuentro de la fachada con la carpintería, exigido en el DB HS-1 del CTE.

Según el mapa de zona pluviométrica de promedios que figuran en el CTE, a Canarias le corresponden las zonas III y IV.

El área efectiva total de las aberturas de ventilación que es necesario para el cumplimiento del DB HS-3 quedando justificado en la separata de Salubridad.

Protección frente al ruido: Se ha elegido la carpintería con una permeabilidad al aire, según la norma UNE EN 12207, de clase 2 o superior, con doble acristalamiento y se realizará según las condiciones constructivas dispuestas en el DB-HR justificado en la separata de protección contra el ruido.

Ahorro de energía: La permeabilidad al aire de las carpinterías y de los huecos de los cerramientos que

limitan los espacios habitables del edificio con el ambiente exterior se determina en función del clima de la localidad en la que se ubican, según la zonificación climática establecida en el DB HE-I

Cubiertas (en contacto con el aire):

No se modifican las condiciones originales.

C. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

Particiones interiores:

No se modifican las condiciones originales.

Carpintería interior:

No se modifican las condiciones originales.

D. SISTEMA DE ACABADOS:

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas:

Revestimientos exteriores:

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema de revestimiento exterior (**fachadas**) son limitación de la demanda energética, aislamiento acústico y la calidad estética, dentro de la imposibilidad de modificación del estado original de la fachada protegida.

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características de permeabilidad.

Protección frente al ruido: La absorción acústica.

Diseño y otros: Otra variable de los revestimientos superficiales exteriores considerado ha sido el coeficiente de reflexión o reflectancia de los materiales empleados, que cumple con la doble función de reflexión luminosa y reflexión de la radiación térmica solar y la emisión infrarroja nocturna

Revestimientos interiores verticales:

No se modifican las condiciones originales.

Revestimientos interiores horizontales:

No se modifican las condiciones originales.

Solados:

No se modifican las condiciones originales.

Cubierta:

No se modifican las condiciones originales.

E. Sistema de acondicionamiento ambiental:**HS-1 Protección frente a la humedad:**

No se modifican las condiciones originales..

HS-2 Recogida y evacuación de residuos:

No se modifican las condiciones originales..

HS-3 Calidad del aire interior:

No se modifican las condiciones originales.

F. Sistema de servicios:**Abastecimiento de agua:**

No se modifican las condiciones originales.

Evacuación de agua:

No se modifican las condiciones originales.

Suministro eléctrico:

No se modifican las condiciones originales.

Telefonía y Telecomunicaciones:

No se modifican las condiciones originales.

Recogida de basuras:

No se modifican las condiciones originales.

1.5. Prestaciones del edificio.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	SE-1: Resistencia y estabilidad	<input type="checkbox"/>
				SE-2: Aptitud al servicio	<input type="checkbox"/>
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	SI 1: Propagación interior	<input type="checkbox"/>
				SI 2: Propagación exterior	<input type="checkbox"/>
				SI 3: Evacuación de ocupantes	<input type="checkbox"/>
				SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	<input type="checkbox"/>
				SI 5: Intervención de bomberos	<input type="checkbox"/>
				SI 6: Resistencia al fuego de la estructura	<input type="checkbox"/>
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	<input type="checkbox"/>
				SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
				SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input type="checkbox"/>
				SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input type="checkbox"/>
				SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
				SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
				SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo				<input type="checkbox"/>	
SUA 9: Accesibilidad				<input type="checkbox"/>	
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	HS 1: Protección frente a la humedad	<input type="checkbox"/>
				HS 2: Recogida y evacuación de residuos	<input type="checkbox"/>
				HS 3: Calidad del aire interior	<input type="checkbox"/>
				HS 4: Suministro de agua	<input type="checkbox"/>
				HS 5: Evacuación de aguas	<input type="checkbox"/>
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	HR: Parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.	<input type="checkbox"/>
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	HE 0: Limitación del consumo energético	<input type="checkbox"/>
				HE 1: Limitación de demanda energética	<input type="checkbox"/>
				HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	<input type="checkbox"/>
				HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input type="checkbox"/>
				HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
				HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica Decreto 117/2006 de Habitabilidad	<input type="checkbox"/>
-	Utilización	Decreto 117/2004	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.	<input type="checkbox"/>	
Funcionalidad	-	Accesibilidad	Ley 1/1995 RD 227/1997	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.	<input checked="" type="checkbox"/>
	-	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.	<input checked="" type="checkbox"/>

Prestaciones que superan el CTE en proyecto:

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Seguridad	No existen.
Habitabilidad	No existen.
Funcionalidad	No existen.

Limitaciones:

Limitaciones de uso del edificio:

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

Limitaciones de uso de las dependencias:

Las dependencias sólo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto, pudiendo intercambiarse funciones entre dependencias sólo dentro de grupos homogéneos de usos, 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.

Para las dependencias de Servicios (aseos, cuarto de instalaciones, etc.) no podrán alterar su uso sin un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

Limitación de uso de las instalaciones:

Las instalaciones se han calculado según los usos que dispone el edificio y en cumplimiento de los DB del CTE, con las exigencias pedidas en cada caso de acuerdo con los valores estadísticos previsibles para su adecuado funcionamiento; por tanto las Instalaciones sólo podrán usarse con las prestaciones e intensidad de uso para la que han sido proyectadas y cualquier alteración de las condiciones iniciales así como aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio, implicará el comprobar que los parámetros de utilización siguen siendo válidos para el nuevo uso que se pudiera establecer en cualquier establecimiento, si fuera de rango distinto al inicialmente proyectado. Si no, requerirá de un proyecto de reforma y la correspondiente autorización administrativa.

Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto
en TM de Las Palmas de Gran Canaria, Agosto de
2022



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. Sustentación del edificio.1

NO PROCEDE

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. Seguridad en caso de incendio. DB-SI

Observaciones

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte 1) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*.

Criterios generales de aplicación	USO PRINCIPAL DEL EDIFICIO
	Publica concurrencia

3.1.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto (1)	Tipo de obras previstas (2)	Alcance de las obras (3)	Cambio de uso (4)
Proyecto de obra	Proyecto de rehabilitación y mejora	-	No

(1) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

(2) Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

(3) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

(4) Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

3.1.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

***NO SE MODIFICA EL ORIGINAL**

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo. Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2) (3)	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto

Publica concurrencia	≤2.500	-	Administrativo	EI-60	-
Locales de riesgo en sótanos	≤2.500	-	Garaje-trastero	E-120	-

No existen sectores de incendio diferentes

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de de los criterios expuestos en el artículo 4 2.7 de este CTE.

(2) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

(3) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Ascensores

*** No existe la instalación de ningún ascensor que comunique sectores de incendio.**

Locales de riesgo especial

NO PROCEDE

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m2)		Nivel de riesgo (1) Proyecto	Vestíbulo de independencia (2)		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) (3)	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Trastero	50<S≤100m²	-	Bajo	No	No	EI-90 (El2 45-C5)	-
Cuarto de máquinas	Bajo en todo caso	-	Bajo		No	EI-90 (El2 45-C5)	-

(1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(2) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

(3) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

* NO PROCEDE

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	-	E _{FL}	-
Aparcamiento	B-s1,d0	-	B _{FL} -s1	-
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	-
Pasillos y escaleras protegidas	B-s1,d0	-	B _{FL} -s1	-
Espacios ocultos	B-s3,d0	B-s3,d0	B _{FL} -s2	-

La resistencia al fuego de los elementos de compartimentación de incendios se mantendrá en los elementos en que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones: cables, tuberías, conductos de ventilación, etc. mediante alguna de las siguientes dos alternativas:

- Compuerta cortafuego automática de EI t (con t el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento atravesado)
- Elementos pasantes que aporten una resistencia igual al del elemento atravesado

Los elementos decorativos y de mobiliario en particular los elementos textiles suspendidos, cumplirán las siguientes condiciones:

3.1.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

NO PROCEDE

Distancia entre huecos.

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

*** No existen sectores de incendio distintos.**

3.1.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

NO PROCEDE

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Uso previsto	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas		Recorridos de evacuación (m)		Anchura de salidas PUERTAS Y PASOS (m)	
				Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.

	-	1/20	-	1	-	≤25	-	≥0,80	-
--	---	------	---	---	---	-----	---	-------	---

• En viviendas unifamiliares se considera origen de evacuación la puerta de la vivienda.

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(*) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

(5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

*** En vivienda unifamiliar no se considera a la escalera de evacuación.**

Cumplirán las condiciones del DB SUA.

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

- Los vestíbulos de independencia situados en un itinerario accesible (ver definición en el Anejo A del DB SUA) deben poder contener un círculo de diámetro D 1,20 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas. Cuando el vestíbulo contenga una zona de refugio, dicho círculo tendrá un diámetro 0,150 m y podrá invadir una de las plazas reservadas para usuarios de silla de ruedas. Los mecanismos de apertura de las puertas de los vestíbulos estarán a una distancia de 0,30 m, como mínimo, del encuentro en rincón más próximo de la pared que contiene la puerta.

• **No existen Vestíbulos de independencia.**

1. Control de humo de incendio

NO PROCEDE

Se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad en:

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto.
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas.
- c) Atrios, cuando su ocupación en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté previsto para ser utilizado para la evacuación de más de 500 personas. El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema pueden realizarse de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la cual no debe tomarse en consideración la exclusión de los sistemas de evacuación mecánica o forzada que se expresa en el último párrafo de su apartado "0.3 Aplicaciones") y UNE-EN 121 01-6:2006.

En zonas de uso Aparcamiento se consideran válidos los sistemas de ventilación conforme a lo establecido en el DB HS-3, los cuales, cuando sean mecánicos, cumplirán las siguientes condiciones adicionales a las allí establecidas:

- a) El sistema debe ser capaz de extraer un caudal de aire de 150 l/plazas con una aportación máxima de 120 l/plazas y debe activarse automáticamente en caso de incendio mediante una instalación de detección. En plantas cuya altura exceda de 4 m deben cerrarse mediante compuertas automáticas E300 60 las aberturas de extracción de aire más cercanas al suelo, cuando el sistema disponga de ellas.
- b) Los ventiladores, incluidos los de impulsión para vencer pérdidas de carga y/o regular el flujo, deben tener una clasificación F300 60.
- c) Los conductos que transcurran por un único sector de incendio deben tener una clasificación E300 60. Los que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio deben tener una clasificación EI 60.

2. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

NO PROCEDE

1. En los edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación superior a 28 m, de uso Residencial Público, Administrativo o Docente con altura de evacuación superior a 14 m, de uso Comercial o Pública Concurrencia con altura de evacuación superior a 10 m o en plantas de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500 m², toda planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:

- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;
- excepto en uso Residencial Vivienda, una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

2. Toda planta que disponga de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo contará con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible y aquéllas.

3. Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

4. En plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

3. Señalización de los medios de evacuación

NO PROCEDE

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.1.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

NO PROCEDE

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

*** Quedan excluidas las fachadas de edificios que tengan una altura de evacuación inferior a 9 metros.**

Entorno de los edificios

NO PROCEDE

Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.

*** El edificio tiene una altura de evacuación de 0 m metros, inferior a 9 metros.**

Accesibilidad por fachadas

NO PROCEDE

Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.

*** Quedan excluidas las fachadas de edificios que tengan una altura de evacuación inferior a 9 metros.**

3.1.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incl. forjados, vigas y soportes) es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado (3)			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto (4)
-	-	-	-	-	R-30	-
-	-	-	-	-	R-30	-

(1) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

(2) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F. aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

En la fecha en la que los productos sin marcado CE se suministren a las obras, los certificados de ensayo y clasificación antes citados deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a reacción al fuego y menor que 10 años cuando se refieran a resistencia al fuego.

* Se ha comprobado que las dimensiones de sección transversal cumplen, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los anejos C. aproximados para la mayoría de las situaciones habitual, se justificarán en el proyecto de ejecución los cálculos efectuados, en la memoria de estructuras.

3.2. Seguridad de utilización y accesibilidad. DB-SUA

3.2.1. DB-SUA1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA. Sección 1.1-Resbaladidad de los suelos

SUA. Sección 1.1-Resbaladidad de los suelos

*** NO SE MODIFICA**

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA CTE / RD117.2006	PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1 / 1	np
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2 / 2	np
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) pendiente < 6% (RD 117/2006 cocinas, baños, locales de servicio y garajes)	2 / 2	np
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) pendiente ≥ 6% y escaleras	3 / 3	np
Zonas exteriores, piscinas, duchas Zonas exteriores expuestos a lluvia o riego pendiente ≥ 6% y escaleras (RD 117/2006)	3 / 3	np
Zonas exteriores no afectados por lluvia o riego con pendiente <6% (RD 117/2006)	-/ 1	np
Zonas exteriores expuestos a lluvia o riego con pendiente <6% (RD 117/2006)	-/ 2	np

* Aunque queda excluido del cumplimiento de exigencias de resbaladidad del CTE el uso residencial vivienda, la normativa autonómica canaria de habitabilidad **RD 117/2006**, establece los grados mínimos de resbaladidad para viviendas.

SUA. Sección 1.2-Discontinuidades en el pavimento

***NO SE MODIFICA.**

(excepto usos restringidos y exteriores)

	NORMA	PROY
El suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm	< 4 mm	np
Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm.	< 12 mm	np
El saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.	< 45°	np
Pendiente máxima para desniveles ≤ 5 cm	≤ 25 %	np
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	∅ ≤ 15 mm	np
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	np
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario 	3	np

SUA. Sección 1.3-Desniveles

Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cumple cota (h), excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.	Cumple
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación cumple visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.	Cumple

Características de las barreras de protección

Cumple

SUA. Sección 1.4-Escaleras y rampas

***NO SE MODIFICA**

Escaleras de uso restringido

tramos rectos de escalera	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	-
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	-
Ancho de la huella	≥ 220 mm	-
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos	siempre	-

Escaleras de uso general

-

Rampas (si es mayor del 4%)

-

escaleras de evacuación descendente
--

Escalones, se admite	-
----------------------	---

Pasillos escalonados de acceso a localidades y tribunas	NORMA	PROY
Tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella.		-
Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores.		-
La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI .		-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
otros	1000 mm	-

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

en un lado de la escalera: Cuando salven altura ≥ 550 mm	Cumple
en ambos lados de la escalera: Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.	n.p.

Pasamanos intermedios.

Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	n.p.
Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	n.p.

Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100$ mm	-
----------------------	---------------------------------------	---

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir		
Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	-
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

RAMPAS	No existen.
---------------	-------------

SUA. Sección 1.5-Limpieza de los acristalamientos exteriores

*NO SE MODIFICA

Limpieza de los acristalamientos exteriores

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior

nada

Limpieza de los acristalamientos interiores

Toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max} \leq 1.300$ mm	CUMPLE
Los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.	-

3.2.2. DB-SUA2 Seguridad frente al riesgo de impactos o de atrapamiento.

NO SE MODIFICA

SUA. Sección 2.1-Impacto

Impacto con elementos fijos:		CTE	PROY.		NORMA	PROY.
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	-	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	-
Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	-
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm	-
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.500 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	-
Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.					-	-

Impacto con elementos practicables:

En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las ~ojos de las puertas no debe invadir la anchura determinada en las condiciones de evacuación.	-
En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

Identificación de áreas con riesgo de impacto:

- en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1500 mm y una anchura igual a la de la puerta más 300 mm a cada lado de esta.
- en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 900 mm.

Impacto con elementos frágiles:

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección según el apartado 3.2 de SU 1, se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.			Norma: (UNE EN 12600:2003) clasificación de prestaciones		
			X	Y	Z
diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada	-	$\Delta H \leq 0,55 \text{ m}$	1,2 ó 3	B o C	cualquiera
	-	$0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	cualquiera	B o C	1 ó 2
	-	$\geq 12 \text{ m}$	cualquiera	B o C	1
Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras:			resistencia al impacto nivel 3		

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Se excluye el interior de viviendas.

			NO PROCEDE	
			NORMA	PROYECTO
Señalización visualmente contrastada:	Excepto si tienen montantes separados a $\geq 600 \text{ mm}$ o un montante a 850 mm .	altura inferior:	$850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	-
		altura superior:	$1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	-
Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores.			NORMA	PROYECTO
Señalización visualmente contrastada:	Excepto si tienen montantes separados a $\geq 600 \text{ mm}$ o un montante a 850 mm .	altura inferior:	$850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	-
		altura superior:	$1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	-

SUA. Sección 2.2-Atrapamiento

***NO PROCEDE**

	NORMA	PROYECTO
puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próxima)	$d \geq 200 \text{ mm}$	-
elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección.		-

3.2.3. DB-SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

SUA. Sección 3-Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

Dispondrán de sistema de iluminación controlada desde su interior (excepto en los baños y aseos de las viviendas)	n.p.	
Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.	n.p.	
	NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura de las puertas de salida	$\leq 140 \text{ N}$	-

*Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.2.4. DB-SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

SUA. Sección 4. 1-Alumbrado normal en zonas de circulación

***NO PROCEDE**

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

		NORMA	PROYECTO
Zona		Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	20	-
Interior	Exclusiva para personas	100	-
	Para vehículos o mixtas	50	-

Factor de uniformidad media	$f_u \geq 40\%$	-
En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se		

dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

SUA. Sección 4.2-Alumbrado de emergencia

***NO PROCEDE**

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia

<input type="checkbox"/>	recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro
<input type="checkbox"/>	recintos > 100 personas
<input type="checkbox"/>	aparcamientos cerrados o cubiertos con S > 100 m2, incluidos sus escaleras y pasillos que conduzcan a las zonas comunes del edificio
<input type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial
<input type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
<input type="checkbox"/>	Aseos generales de planta en edificios de uso público
<input type="checkbox"/>	las señales de seguridad

Características y posición de las luminarias

	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	-

Se dispondrá una luminaria en:	<input checked="" type="checkbox"/>	cada puerta de salida
	<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial
	<input type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
	<input type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación
	<input type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
	<input type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel
	<input type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación:

<input checked="" type="checkbox"/>	Será fija
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispondrá de fuente propia de energía
<input checked="" type="checkbox"/>	Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
<input checked="" type="checkbox"/>	El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50%

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

NORMA	PROYECTO
-------	----------

<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura $\leq 2m$	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	-
		Iluminancia de la banda central	$\geq 0,5$ lux	-
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura $> 2m$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2m$		

<input type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	$\leq 40:1$	-
<input type="checkbox"/>	puntos donde estén ubicados	<ul style="list-style-type: none"> - equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado 	Iluminancia ≥ 5 luxes	-
<input type="checkbox"/>	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		$Ra \geq 40$	-

Iluminación de las señales de seguridad		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	≥ 2 cd/m ²	-
<input type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	$\leq 10:1$	-
<input type="checkbox"/>	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	-
<input type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5$ s
		100%	$\rightarrow 60$ s

3.2.5. DB-SUA5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

<p>SUA. Sección 5-Situaciones de alta ocupación</p> <p>Ámbito de aplicación: Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3.000 espectadores de pie¹. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI</p>	NO PROCEDE
---	-------------------

3.2.6. DB-SUA6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SUA. Sección 6.1-Piscinas	NO PROCEDE
*No existen piscinas de uso colectivo.	
SUA. Sección 6.2-Pozos y depósitos	NO PROCEDE
*No existen pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.	

3.2.7. DB-SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

SUA. Sección 7-Riesgo causado por vehículos en movimiento	NO PROCEDE
* No existe uso Aparcamiento (lo que excluye a los garajes de menos de 100 m ²).	

3.2.8. DB-SUA8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Procedimiento de verificación

instalación sistema de protección contra el rayo

N_e (frecuencia esperada de impactos) > N_a (riesgo admisible)	SI
N_e (frecuencia esperada de impactos) \leq N_a (riesgo admisible)	NO

Determinación de N_e

N_g [no impactos/año, km ²]	A_e [m ²]	C_1	N_e $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
---	----------------------------	-------	--

densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m ² , que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C_1

1,00 (Canarias)	-	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	-
		Rodeado de edificios más bajos	-
		Aislado	-
		Aislado sobre una colina o promontorio	-

$N_e = 0,0029$

Tipo de instalación exigido

N_a	N_e	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$
-------	-------	---------------------------

Nivel de protección	$N_e > N_a$
----------------------------	----------------------------------

-	-	-
-	-	-
-	-	-
0,0055	0,0029	-

$E > 0,98$	1	NO es necesaria la instalación de sistema de protección contra el rayo
$0,95 < E < 0,98$	2	
$0,80 < E < 0,95$	3	
$0 < E < 0,80(1)$	4(1)	

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU-B del DB SU del CTE.

(1) Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

3.2.9. DB-SUA9 Accesibilidad.

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

SUA. Sección 9-Accesibilidad

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

3.2.9.1.1. SUA. Sección 9.1 Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

	NORMA	PROYECTO
La parcela dispondrá de al menos un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio		-
En conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.		-

Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de uso Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.		-
Los edificios con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.		-
En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas.		-
Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de ascensor accesible o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.		-
Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m ² de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio		-
Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m ² de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.		-
Numero de ascensores accesibles en el edificio	1	-

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.		-
---	--	---

Los edificios de otros usos dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB-SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.	-
--	---

3.2.9.1.2. SUA. Sección 9.1 Dotación de elementos accesibles

Viviendas accesibles

	NORMA	PROYECTO
Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.	1	-

Alojamientos accesibles

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:	1	-
---	---	---

Plazas de aparcamiento accesibles

Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas.	-	
Todo edificio con superficie construida que exceda de 100 m2 y uso	Residencial Público, alojamiento una plaza accesible por cada alojamiento accesible.	-
	Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.	-
	En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.	-
En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.	-	

Plazas reservadas

En espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc.,. Dispondrán de la siguiente reserva de plazas.	Una plaza reservada para usuarios de la silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.	-
	En espacios con mas de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva. Una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.	-
Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	-	

Piscinas

Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto.	-
Se exceptúan las piscinas infantiles.	-

Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.	-
--	---

SUA. Sección 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican a continuación.				
Elementos accesibles	Uso Privado		Uso Público	
	Norma		Proy.	
Entradas a edificios accesibles.	+de 1= SI	-	SI	-
Itinerarios accesibles.	+de 1= SI	-	SI	-
Ascensores accesibles.	SI	-	SI	-
Plazas reservadas.	SI	-	SI	-
Zonas dotadas con bucle magnético y otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditivas.	SI	-	SI	-
Plazas de aparcamiento accesibles.	No residentes	-	SI	-
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible).	-	-	SI	-
Servicios higiénicos de uso general.	-	-	SI	-
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles.	-	-	SI	-

Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA. complementado, en su caso, con flecha direccional.		-
Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.		-
Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		-
Las bandas señalizadas o táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores.	Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera.	-
	Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.	-
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (S IA) se establecen en la norma UNE 41501 :2002.		-

Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto
en TM de Las Palmas de Gran Canaria, Agosto de
2022



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

4.1. Habitabilidad.

NO PROCEDE

4.2. Accesibilidad

ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE USO PRIVADO.

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Por tratarse de edificación de uso privado, Se justifica el cumplimiento de los requisitos del Decreto 227/1997 en la ficha técnica de accesibilidad que se adjunta y que incluye los siguientes capítulos:

Tipo de intervención:	Nueva planta	<input type="checkbox"/>
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	<input checked="" type="checkbox"/>

NO PROCEDE

Proyecto Básico y de ejecución
REHABILITACIÓN DE
FACHADAS

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Calle Hernán Pérez de Grado nº4

Calle Doctor Nuez Aguilar nº4

Calle Toledo nº8

Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA P3500001G

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.1 CONDICIONES GENERALES

1.1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

- AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA
 - PROMOTOR
 - CONTRATISTA
 - DIRECCIÓN FACULTATIVA
- DOCUMENTACIÓN de OBRA
- REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO
- LIBRO de ÓRDENES
- RECEPCIÓN de la OBRA

1.1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

- FIANZAS y SEGUROS
- PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO
- PRECIOS
- MEDICIONES y VALORACIONES
- CERTIFICACIÓN y ABONO
- OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.1.4 CONDICIONES LEGALES

1.2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

1. 1.ACTUACIONES PREVIAS
2. 2. DEMOLICIONES
3. CERRAMIENTOS
4. IMPERMEABILIZACIÓN
5. CUBIERTAS
6. REVESTIMIENTOS
 - PARAMENTOS

-
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO
-

- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ
- CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos. Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

- CONDICIONES FACULTATIVAS
- AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

- PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
 - Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
 - Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a las empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.
 - Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
 - Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
 - Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
 - Suscribir los seguros o garantías financieras equivalentes exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
 - Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
 - Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
 - Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
 - En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.
 - En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.
- CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en

condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar. El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o

instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas. Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5. Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con

lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata. De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra serán anotadas en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

- DIRECCIÓN FACULTATIVA PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta

- interpretación del proyecto.
- Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra .
 - Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
 - Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
 - Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

2.1.1 DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre

los diferentes documentos del proyecto.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran así como la difusión a todos los agentes implicados. Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, 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.

2.1.2 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal. Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales

del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas. El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección. Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

2.1.3 LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra facilitará al Contratista al comienzo de la obra de un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

- Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.
- Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.
- Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.
- Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

2.1.4 RECEPCIÓN de la OBRA

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

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción. Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

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

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

2.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

2.3.2 FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

2.3.3 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares. La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

2.3.4 PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

2.3.5 MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

2.3.6 CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se

abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios. Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final. El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

2.3.7 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

2.4 CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos. El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación

se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
- Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.
- 2 Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- 3 Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- 4 Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 5 Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

- 6 Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.
- 7 Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- 8 Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

- 9 Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- 10 Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

- 11 Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.
- 12 Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- 13 Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011.
- 14 Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción cementos (RC-16).

INSTALACIONES

- 15 Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- 16 Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- 17 Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- 18 Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- 19 Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.
- 20 Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- 21 Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- 22 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- 23 Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- 24 Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- 25 Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- 26 Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- 27 Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.
- 28 Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones

técnicas complementarias.

SEGURIDAD y SALUD

- 29 Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- 30 Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- 31 Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- 32 Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- 33 Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 34 Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- 35 Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 36 Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- 37 Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- 38 Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- 39 Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- 40 Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- 41 Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- 42 Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- 43 Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- 44 Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- 45 Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- 46 Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- 47 Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- 48 Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- 49 Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- 50 Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- 51 Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.
- 52 Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

ADMINISTRATIVAS

- 53 Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

Se describen en este apartado las CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- 2 Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- 3 Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- 4 Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes

productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

5 Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

1 Actuaciones previas

1.1 Demolición de revestimientos

Descripción

Descripción

Demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Antes del picado del revestimiento se comprobará que no pasa ninguna instalación, o que en caso de pasar está desconectada. Antes de la demolición de los peldaños se comprobará el estado de la bóveda o la losa de la escalera.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

- Demolición de techo suspendido:

Los cielos rasos se quitarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente al que pertenezcan.

- Demolición de pavimento:

Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que esté colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

- Demolición de revestimientos de paredes:

Los revestimientos se demolerán a la vez que su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán antes de la demolición del soporte.

- Demolición de peldaños:

Se desmontará el peldañado de la escalera en forma inversa a como se colocara, empezando, por tanto, por el peldaño más alto y desmontando ordenadamente hasta llegar al primer peldaño. Si hubiera zanquín, éste se demolerá previamente al desmontaje del peldaño. El zócalo se demolerá empezando por un extremo del paramento.

1. DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto.

Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MANUAL

Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa. La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

2.

- CERRAMIENTOS

BLOQUES de HORMIGÓN

FÁBRICAS

Descripción

Cerramientos constituidos por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir armados y revestidos.

Materiales

4 Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-3. Si son caravista no presentarán defectos superficiales en coloración, textura o desconches.

5 Pieza dintel:

Pieza en forma de canal. No presentará variaciones dimensionales superiores al 1 %, deformaciones, alabeos ni desconchado de aristas.

6 Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197- 1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa

deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

7 Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones...

Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

8 Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

8.1 Armaduras: Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidable según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

8.2 Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

8.3 Sellantes: Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1.

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Los bloques se colocarán a soga, con la superficie de adherencia al mortero húmeda formando hiladas horizontales y aplomadas con juntas de espesor entre 10 y 15 mm. no debiendo quedar mortero en el interior de los bloques ni la cámara si la hubiera.

No se utilizarán piezas inferiores a medio bloque.

Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas. Se usará mortero de consistencia entre 15 y 19 cm. en cono Abrams.

Si la fábrica no se puede ejecutar de una sola vez, se dejarán enjarjes especialmente en esquinas o encuentros de muros. Los muros se curarán durante 7 días.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados. En muros esbeltos, se colocará una pieza dintel cada 5 hiladas, inmediatamente encima de la hilada de bloques y recibida con mortero, dejando libre la canal de las piezas. Se colocará armadura horizontal en toda la longitud del cerramiento en la pieza dintel. Se colocará armadura vertical en los huecos de un bloque de cada 5 en las hiladas pares y en dos bloques contiguos e las hiladas impares, anclados a la cimentación y al zuncho de remate del muro. Se verterá hormigón en los huecos en los que se ha colocado la armadura vertical, en tongadas de altura no superior a 100 cm. y en el zuncho formado por las piezas de dintel. El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los bloques de hormigón tienen sello de calidad, bastará con identificarlos, de otro modo se les harán ensayos según normas UNE de dimensiones, forma, sección, índice macizo, absorción, succión, peso, densidad, resistencia y aislamiento.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos si la dirección de la obra lo ordena de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- 6 replanteo: +-10 mm. ó +-20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.
- 7 faltas de morteros: 30 mm. ó 10 si va revestido o no, respectivamente.
- 8 desplome: 10 mm. en 3 m, ó 30 mm. en toda su altura.
- 9 horizontalidad: 2 mm. por m.
- 10 planeidad: 10 mm. por 2 m.
- 11 tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

• IMPERMEABILIZACIÓN

Descripción

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1 "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En impermeabilizaciones de muros desde el exterior, el impermeabilizante se prolongará 15 cm. por encima del nivel del suelo exterior.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales. La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

PVC

Descripción

Láminas de PVC utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse reforzadas con velo y malla de vidrio.

Materiales

a) Láminas de PVC:

Son resistentes al envejecimiento ambiental y al envejecimiento bajo tensión.. Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/ m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Lámina PVC	0,170	1390	50000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

b) Materiales accesorios:

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.

Puesta en obra

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas. El soporte estará limpio, seco y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Las láminas de PVC en cubiertas, se colocarán con una pendiente mínima del 2 % sujetándose perimetralmente, y de forma que elementos sobresalientes dificulten el paso del agua hacia el sumidero. En el caso de que el PVC tenga una resistencia a la migración del plastificante menor o igual al 2 %, sea resistente a microorganismos y al ataque y perforación de raíces, podrá colocarse con pendiente cero.

Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica, en cuyo caso la lámina deberá reforzarse con malla de poliéster. Con pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.

La soldadura se realizará con aire caliente. Se colocarán con su cara más clara hacia arriba ya que es la indicada para estar expuesta al sol.

Para conseguir estanquidad en juntas se colocarán bandas de PVC.

No podrán estar en contacto láminas de PVC plastificado con betunes asfálticos (salvo que el PVC plastificado esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto); láminas de PVC plastificado con espumas rígidas de poliestireno y poliuretano; láminas impermeabilizantes de plástico con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las láminas irán acompañadas de la declaración de prestaciones que acompaña al marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos. Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

PINTURAS

Descripción

Pinturas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

Materiales

- c) Pinturas sintéticas de resinas.
- d) Pinturas de polímeros acrílicos.
- e) Pintura de caucho acrílico y resinas acrílicas.
- f) Pinturas bituminosas:

Breas, asfaltos o alquitranes más disolventes, y resinas especiales. No quedarán expuestas al sol y al aire durante mucho tiempo, para evitar la pérdida de sus propiedades.

Puesta en obra

Todas las pinturas empleadas en impermeabilización deberán cumplir las características físicas y químicas establecidas en UNE 104236, contarán con certificado de calidad reconocido, llevarán indicados en el envase el tipo, nombre del fabricante, rendimiento, incompatibilidades y temperatura de aplicación.

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. Se respetará escrupulosamente el mínimo y máximo espesor recomendado.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas indicadas por el fabricante y en ningún caso por debajo de los 5° ni por encima de los 35°, sobre soporte limpio, seco, sin restos de grasa y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos según norma UNE 104281 (1), exigiéndosele la determinación del punto de reblandecimiento anillo-bola, penetración, índice de penetración, ductilidad a 25 °C y espesor.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación o el tipo de pintura no permita tal ensayo debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En impermeabilizaciones vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen la pintura.

- CUBIERTAS

- PLANAS

- Descripción

- Elemento estructural constituido por varias capas que sirven como protección del edificio, con pendientes de entre 1 % y 5 % para permitir la evacuación del agua. Pueden ser transitables o no transitables, ajardinadas, ventiladas o no ventiladas, invertidas o convencionales.

- Materiales

- Formación de pendientes: Puede hacerse mediante mortero, hormigón celular, con hormigón de áridos ligeros o mediante tableros cerámicos o ladrillos huecos apoyados sobre tabiques de ladrillo o de piezas prefabricadas.
- Barrera de vapor: Puede ser de altas prestaciones realizando una membrana impermeable, como sería una lámina de oxiasfalto, de PVC, o de EPDM... o puede ser de bajas prestaciones como lo sería un film de polietileno o similar. Se dispondrá siempre que se prevean condensaciones según los cálculos especificados en la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Impermeabilización: Capa bituminosa, de PVC, de caucho EPDM o pinturas impermeabilizantes. Se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.
- Lucernarios: De vidrio o materiales plásticos. Contarán con marcado CE.
- Capa separadora: Geotextiles o film de polietileno que se colocará para que no entren en contacto el aislamiento y la membrana impermeabilizante cuando estos sean incompatibles o para evitar el punzonamiento.
- Producto antirraíces: En cubiertas ajardinadas con efectos repelentes de las raíces.
- Capa drenante: A base de grava seca y limpia o áridos ligeros.
- Tierra de plantación: Constituida por tierra vegetal apta para jardines, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido o vermiculita.

- Aislamiento térmico: Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego y a la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Protección: Podrá ser de grava de canto rodado o de machaqueo en cubiertas no transitables empleando un tamaño de árido de entre 16-32 mm., tierra vegetal en las ajardinadas, pavimentos en las transitables, hormigón o asfalto en las rodadas.
- Másticos y sellantes: Para relleno de juntas de dilatación o de otro tipo. Serán masillas de poliuretano, silicona, resinas acrílicas o masillas asfálticas.

Puesta en obra

Se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5° C o superiores a 35 ° C, lluvias, nevadas o niebla intensa.

El espesor de la capa de regularización de mortero de cemento, será de mínimo 15 mm.

La capa impermeabilizante y la de aislamiento se colocarán según las indicaciones descritas en su apartado específico de este pliego.

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Los pasatubos deberán ser estanques y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

En los encuentros de cubiertas planas con el paramento vertical la impermeabilización se prolongará mínimo 20 cm. por encima de la protección de cubierta.

El remate superior de la impermeabilización en el encuentro con paramentos verticales se realizará mediante roza en la que insertará la impermeabilización, retranqueando la fachada en la zona impermeabilizada o situando un perfil inalterable que permita el sellado del mismo contra el paramento.

La ejecución de esquinas y rincones se realizará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

Se respetarán las juntas estructurales y de dilatación del edificio en todas las capas de la cubierta y el tratamiento de estanquidad ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

Los sumideros serán piezas prefabricadas de material compatible con el tipo de impermeabilización y dispondrá de un ala de mínimo 10 cm. de anchura. Se cuidará de rebajar el soporte a su alrededor para que no se estanque el agua. Impedirán el paso de materiales sólidos, sobresaldrán por encima de la capa de

formación de pendiente y se separarán 0,5 m. de paramentos verticales y elementos sobresalientes.

Se dispondrán rebosaderos en cubiertas planas delimitadas por paramento vertical en todo su perímetro cuando dispongan de una sola bajante, cuando aún disponiendo de más bajantes en caso de obturación de una de ellas no evacuará el agua por las otras o cuando la obturación de un sumidero pueda acumular tal cantidad de agua que comprometa la seguridad estructural. En impermeabilizaciones no vistas, se colocará una capa separadora que evite el contacto con materiales incompatibles y para evitar punzonamientos y adherencias. Si hay capa de grava, la capa separadora se alargará de forma que sobresalga por encima de ésta en el encuentro con paramentos verticales y con los elementos singulares.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido, y se les harán ensayos según normas UNE cuando así lo disponga la dirección facultativa.

Se harán controles según distintos tipos de cubierta de: solapo de membrana impermeabilizante en encuentro con sumidero y en encuentro con paramento; relleno de mástico en juntas y refuerzo de membrana impermeabilizante en limahoya; espesor, secado, planeidad y pendiente de la capa de pendientes, disposición de las capas y espesor de la capa de mortero sobre la membrana, aplicación del producto antirraíces; colocación, espesor de la capa y tamaño de la grava, espesor de la capa filtrante de arena, espesor de la mezcla de tierra vegetal para plantación; tipo, colocación y disposición de la barrera de vapor; ejecución de maestras y tabiquillos; espesor de la capa de aislamiento térmico; colocación y dimensión del canalón, chimenea de aireación, ventilación en faldón sobre tabiquillos, refuerzo de membrana en encuentros.

Se hará una prueba de servicio comprobando la estanquidad y desagüe de la cubierta, según NTE-Q. Las tolerancias máximas admisibles serán:

1. Planeidad de la capa de mortero: 0,5 cm por 2 m
2. Pendiente de la capa de pendiente: +- 0,5 % en total y en zonas puntuales.
3. Espesor de las capas de mortero: +- 2 cm. en la de regularización, +- 1 cm. en pendientes y protección de impermeabilización.
4. Espesor cada drenante: +- 3 cm.
5. Solape impermeabilización en paramentos verticales: +- 2 cm.
6. Secado solera: 5% +- 2 %

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración: Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitarán cargas puntuales. Se establecerán de zonas de paso en cubiertas no

transitables. En cubiertas ajardinadas se plantarán exclusivamente vegetación de raíz compatible. En la colocación de antenas, mástiles o similares se ha de extremar la precaución en no perforar la impermeabilización.

Ante copiosas nevadas se ha de prevenir que no se supere la altura hasta la que llega la impermeabilización en los paramentos verticales.

Se realizará limpieza de calderetas, rejillas y sumideros tras fuertes lluvias, nieve o viento y 2 veces durante el otoño. Anualmente se comprobará el estado de las juntas y cubierta en general.

En cubiertas con protección de grava se realizará la recolocación de la misma 1 vez al año.

Cada 3 años se realizará una revisión completa de la impermeabilización y de los puntos singulares sustituyendo la impermeabilización si está degradada.

- REVESTIMIENTOS

PARAMENTOS

REVOCOS y ENFOSCADOS

Descripción

Revestimientos continuos, aplicados sobre paramentos interiores o exteriores, de mortero de cemento, de cal, mixto cemento-cal o de resinas sintéticas.

Materiales

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197- 1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma

indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-1. Enfoscados interiores se ejecutarán con mortero CS de resistencia II a IV y absorción W0.

Enfoscados exteriores se ejecutarán con mortero CS de resistencia III a IV y absorción W0 los pintados, W1 los no pintados y W2 los expuestos a agua y viento elevados.

En el caso de utilizar morteros basados en ligantes orgánicos contarán con el preceptivo marcado CE según UNE- EN 15824.

Si el mortero se confecciona con cales, estas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 459.

- Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- Refuerzo:

Consiste en una malla que puede ser metálica, de fibra de vidrio o poliéster.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
----------	---------------------------------	----------------------------------	--

Mortero de cemento o cal en revoco y enfoscado	0,800	1525	10
--	-------	------	----

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Previamente a la aplicación del enfoscado la cubierta estará terminada o tendrá al menos 3 plantas de estructura por encima, si se va a realizar en el interior, y funcionará la evacuación de aguas si es exterior.

La superficie sobre la que se vaya a aplicar habrá fraguado, estará limpia, rugosa y húmeda. Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero necesario y no se podrá añadir agua después de su amasado. Si la superficie es de acero, primero se cubrirá con cerámica o piezas de cemento. No se ejecutará con temperaturas inferiores a 0° C o superiores a 38° C, en tiempo de heladas, lluvioso, extremadamente seco o caluroso o cuando la superficie esté expuesta al sol, o a vientos secos y cálidos.

Si el enfoscado va maestreado, se colocarán maestras de mortero a distancias máximas de 1 m. en cada paño, en esquinas, perímetro del techo y huecos aplicando entre ellas el mortero por capas hasta conseguir el espesor que será de un máximo de 2 cm. por capa. En los encuentros de fachada y techo se enfoscará el techo en primer lugar. Si el soporte presenta discontinuidades o diferentes materiales se colocará tela de refuerzo, tensada y fijada, con solapes mínimos de 10 cm a cada lado.

Antes del fraguado del enfoscado se le dará un acabado rugoso, fratasado o bruñido, dependiendo del revestimiento que se vaya a aplicar sobre él.

Una vez fraguado el enfoscado se procederá al revoco. Si es de mortero de cemento se aplicará con llana o proyectado y tendrá un espesor mínimo de 8 mm. Si es de mortero de cal, se aplicará en dos capas con fratás, hasta conseguir un espesor mínimo de 10 mm. Si es de mortero de resinas, se dividirá la superficie en paños no superiores a 10 m², se fijarán cintas adhesivas donde se prevean cortes que se despegarán una vez endurecido el mortero, y el espesor mínimo del revoco será 1 mm.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enfoscado de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El revoco sobre superficies horizontales se reforzará con malla metálica y se anclará al forjado. Se respetarán las juntas estructurales. Se evitarán golpes o vibraciones durante el fraguado y no se admitirán secados artificiales. Una vez trascurridas 24 h de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie hasta que el mortero haya fraguado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la

documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08, si no disponen de certificado de calidad reconocido.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad. Los morteros que dispongan del distintivo de la marca "M", pueden quedarse exentos de ensayos, ya que este distintivo verifica la realización de los mismos.

Cada 100 m² se hará un control de la ejecución comprobando la preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado, planeidad, horizontalidad, verticalidad, disposición de los materiales, adherencia al soporte, juntas y uniones con otros elementos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm. por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

- Yeso:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del mercado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

- Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

- Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

- Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Guarnecido y enlucido de yeso	0,570	1150	6

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante. La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: 3 mm/m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación

y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS

Descripción

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con

tiras compresibles.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm. tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h., golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm. y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm. de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30° C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m. en interiores y 6 m. en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm. mayor que las tuberías que los atraviesan.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la

dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE

y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: +-1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm./2 m. en todas las direcciones.
- desviación máxima: +-4 mm. por 2 m.
- espesor de la capa de mortero: +-0,5 cm.
- paralelismo entre juntas: +-1 mm/m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación

y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

PINTURAS

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

- Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

- Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

- Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no féreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después

del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.
- Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.
- Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.
- Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.
- Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.
- Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.
- Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso

específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético. Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

▪ **RELACIÓN DE PRODUCTOS CON MARCADO CE**

Relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial.

Los productos que aparecen en el listado están clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplía la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

a) CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS Acero

Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. UNE-EN 10080:2006. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón
Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesivos estructurales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

Productos y sistemas de inyección del hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

b) FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA Piezas para fábrica de albañilería

Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 771-3. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (con áridos densos y ligeros). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2004. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

c) IMPERMEABILIZACIÓN

Láminas flexibles para la impermeabilización Capas base para muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Capas base para muros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Membranas aislantes de plástico y caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13967:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Membranas aislantes de plástico y caucho incluyendo las membranas de plástico y caucho para el basamento de tanques. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14909:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

d) PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

Productos de sellado aplicados en caliente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Productos de sellado aplicados en frío

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Juntas preformadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2006. Juntas de sellado. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

e) INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE Tubos

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

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

f) OTROS (Clasificación por material) HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2000/A1:2005. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2005. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2002/A1:2005/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y

etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-1:2003/AC:2006. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco enlucido. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4

Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.

Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003/AC:2004. Áridos para morteros. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

- PRODUCTOS CON INFORMACIÓN AMPLIADA DE SUS CARACTERÍSTICAS
Relación de productos, con su referencia correspondiente, para los que se amplía la información, por considerarse oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

ACERO PARA EL ARMADO DEL HORMIGÓN

Armaduras pasivas de acero para su colocación en hormigón para uso estructural, de sección transversal circular o prácticamente circular, suministrado como producto acabado en forma de:

- Barras corrugadas, rollos (laminados en caliente o en frío) y productos enderezados.
- Paneles de mallas electrosoldados fabricados mediante un proceso de producción en serie en instalación fija.
- Armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Condiciones de suministro y recepción

- Mercado CE:

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 10080:2006. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- Soldabilidad y composición química.
- Propiedades mecánicas (tracción máxima, límite elástico, carga de despegue en uniones soldadas, o atadas, resistencia a fatiga, aptitud al doblado).
- Dimensiones, masa y tolerancia.
- Adherencia y geometría superficial
 - Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento (EHE) y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Ensayos regulados, según condiciones del mercado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados: Barras, rollos y productos enderezados (según EN ISO15630-1)

- a) Ensayo de tracción
- b) Ensayo de doblado
- c) Ensayo de fatiga por carga axial
- d) Medición de la geometría superficial
- e) Determinación del área relativa de corruga o de grafila
- f) Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
- g) Análisis químico

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-2)

1. Ensayo de tracción
2. Determinación de la carga de despegue en las uniones
3. Ensayo de fatiga por carga axial

4. Análisis químicos

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-1)

1. Medición de la geometría superficial
2. Determinación del área relativa de corruga o de grafila
3. Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
Armadura básica electrosoldada en celosía (según EN ISO15630-1)
 - 1 Ensayo de tracción
 - 2 Medición de la geometría superficial
 - 3 Determinación del área relativa de corruga o de grafila
 - 4 Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
 - 5 Análisis químico

Armadura básica electrosoldada en celosía (según anejo B UNE EN 10080:2006
Determinación de la carga de despegue en las uniones soldadas o atadas.

MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO

Morteros para revoco/enlucido hechos en fábrica (morteros industriales) a base de conglomerantes inorgánicos para exteriores (revocos) e interiores (enlucidos) utilizados en muros, techos, pilares y tabiques.

Condiciones de suministro y recepción

Marcado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- 1 Tipo de mortero:
 - 1.3 Definidos según el concepto: diseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).
 - 1.4 Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para revoco/enlucido para uso corriente (GP), para revoco/enlucido (LW), para revoco coloreado (CR), para revoco monocapa (mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).
 - 1.5 Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica o mortero hecho en obra.
- 2 Tiempo de utilización.
- 3 Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).

- 4 Contenido en aire.
- 5 Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.
- 6 Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm²) o clases: M1, M2,5, M5, M10, M15, M20, Md, donde d es una resistencia a compresión mayor que 25 N/mm² declarada por el fabricante.
- 7 Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm²) medida o tabulada.
- 8 Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores y expuestas directamente a la intemperie): valor declarado en [kg/(m².min)]^{0,5}.
- 9 Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.
- 10 Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).
- 11 Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).
- 12 Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.
- 13 Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas): no será mayor que 2 mm.
- 14 Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).
- 15 Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).

1 Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

2 Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).

Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión). Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Durabilidad.

MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA

Morteros para albañilería hechos en fábrica (morteros industriales) utilizados en muros, pilares y tabiques de albañilería, para su trabazón y rejuntado.

Condiciones de suministro y recepción

- 3 Mercado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para morteros industriales diseñados, ó 4 para morteros industriales prescritos.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

- 1 Tipo de mortero:
 - 1.5. Definidos según el concepto: prediseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).
 - 1.6. Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para uso corriente (G), mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).
 - 1.7. Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica, mortero predosificado, mortero premezclado de cal y arena o morterohecho en obra.
- 2 Tiempo de utilización.
- 3 Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).
- 4 Contenido en aire.
- 5 Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.
- 6 Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm²) o categorías.
- 7 Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor

declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm²) medida o tabulada.

- 8 Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valor declarado en [kg/(m².min)]0,5.
 - 9 Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.
 - 10 Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).
 - 11 Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).
 - 12 Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.
 - 13 Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).
 - 14 Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).
 - 15 Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).
- 4 Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

5 Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

- 5.4.** Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).
- 5.5.** Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión). Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Conductividad térmica. Durabilidad.

ÁRIDOS PARA HORMIGÓN

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga

modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), ó, sólo para áridos ligeros, subproductos industriales, (origen mineral procesados industrialmente y sometidos a procesos mecánicos), de tamaño comprendido entre 0 y 125 mm, utilizados en la fabricación de todo tipo de hormigones y en productos prefabricados de hormigón.

Condiciones de suministro y recepción

- 6 Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Tipo, según la densidad de partículas y el tamaño máximo de éstas: Áridos para hormigón (de peso normal): grueso, fino, todo uno, natural con granulometría de 0/8 mm o filler. Áridos ligeros.

- 2 Grupo al que pertenece el árido: filler y polvo mineral como componente inerte, PM; finos, FN; áridos finos, AF; áridos gruesos, AG; áridos todo uno TU.
- 3 Forma de presentación del árido: áridos rodados, R; áridos triturados, T; áridos mezcla de los anteriores, M.
- 4 Fracción granulométrica del árido d/D, en mm (d: tamaño del tamiz inferior. D: tamaño del tamiz superior).
- 5 Naturaleza (en caso de áridos poligénicos se podrá designar por más letras unidas): calizo, C; silíceo, SL; granito, G; ofita, O; basalto, B; dolomítico, D; varios (otras naturalezas no habituales, p. ej. Anfibolita, gneis, pódfido, etc.), V; artificial (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), A; reciclado (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), R.
- 6 En caso de que el árido sea lavado: L.
- 7 Densidad de las partículas, en Mg/m³.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles según su uso:

- 4 Requisitos geométricos: Índice de lajas. Coeficiente de forma. Contenido en conchas, en %. Contenido en finos, en % que pasa por el tamiz 0,063 mm.
- 5 Requisitos físicos: Resistencia a la fragmentación. Resistencia al desgaste. Resistencia al pulimento. Resistencia a la abrasión superficial. Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Densidades y absorción de agua. Estabilidad de volumen. Reactividad álcali-sílice.

- 6 Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Otros componentes

Cualquier otra información necesaria para identificar el árido dependiente de los requisitos especiales exigibles según su uso:

- 7 Requisitos físicos: Coeficiente de forma. Contenido en finos. Contenido en agua. Densidades y absorción de agua. Resistencia al machaqueo. Crasa fracturadas. Resistencia a la desintegración. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo.
- 8 Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Pérdida por calcinación. Contaminantes orgánicos ligeros. Reactividad álcali-sílice.

- 7 Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- 8 Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Granulometría de las partículas. Tamices de ensayo. Índice de lajas. Porcentaje de caras fracturadas. Contenido en conchas en los áridos gruesos para hormigones. Equivalente de arena. Valor de azul de metileno. Granulometría del filler (por tamizado por chorro de aire). Resistencia al desgaste (micro- Deval). Resistencia a la fragmentación de los áridos gruesos para hormigones. Densidad aparente y volumen de huecos. Humedad mediante secado en estufa. Densidad y absorción de agua. Coeficiente de pulimento acelerado. Resistencia al desgaste por abrasión con neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo- deshielo. Pérdida de peso en soluciones de sulfato magnésico. Retracción por secado. Resistencia al choque térmico. Análisis químico. Resistencia al machaqueo de áridos ligeros. Resistencia a la desintegración de áridos ligeros para hormigones. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo de áridos ligeros para hormigones. Contenido en terrones de arcilla. Contenido en partículas blandas de los áridos gruesos. Coeficiente de forma. Contenido en partículas ligeras de los áridos gruesos. Friabilidad (desgaste micro-Deval) de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos gruesos. Módulo de finura. Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato. Reactividad álcali-carbonato. Reactividad potencial de los áridos para

hormigones con los alcalinos.

8.2. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

1.- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotor: CABILDO DE GRAN CANARIA
P3500001G

Arquitecto: Israel Rodríguez Ruiz
Arquitecto Técnico / Aparejador:
Tipo de obra: Rehabilitación de fachadas
Licencia:

Las Palmas de Gran Canaria, Agosto de 2022

Arquitecto: Israel Rodríguez Ruiz

Colegiado: 2503

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'I. Rodríguez Ruiz', is positioned below the text of the architect's name and registration number.

Proyecto Básico y de ejecución
REHABILITACIÓN DE
FACHADAS

III. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria
Promotor:
CABILDO DE GRAN CANARIA (B-35306968)

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto: Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio

Situación: C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DEMOLICIONES Y LIMPIEZA FACHADAS	53.429,36	8,17
02	ALBAÑILERIA	204.078,39	31,22
03	APLACADOS	29.459,21	4,51
04	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACION	4.436,78	0,68
05	CARPINTERIAS ALUMINIO	46.764,74	7,15
06	CARPINTERIAS MADERA	197.875,48	30,27
	06.01 FACHADA HERNAN PEREZ GRADO	89.826,14	
	06.02 FACHADA TOLEDO	27.777,59	
	06.03 FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLO	71.513,77	
	06.04 RESTAURACION EN MADERA FACHADAS	8.757,98	
07	CERRAJERÍA	24.879,22	3,81
08	PINTURAS Y BARNICES	76.370,85	11,68
09	CONTROL CALIDAD	4.921,76	0,75
10	GESTION RESIDUOS	2.401,76	0,37
11	SEGURIDAD Y SALUD	9.052,83	1,38
	11.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	295,81	
	11.02 EQUIPOS de PROTECCIÓN COLECTIVA	4.842,70	
	11.03 IMPLANTACIÓN de OBRA	3.914,32	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	653.670,38	
	13,00 % Gastos generales	84.977,15	
	6,00 % Beneficio industrial	39.220,22	
	Suma	124.197,37	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC	777.867,75	
	7% IGIC	54.450,74	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	832.318,49	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

LPGC, 12 enero de 2023

El Arquitecto

Israel Rodríguez Ruiz

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y LIMPIEZA FACHADAS							
01.01	m ² PICADO ENFOSCADOS Y ENLUCIDO EXTERIOR I/TTE VERTEDERO							
	Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. En las zonas contiguas a elementos decorativos de fachada o fachadas colindantes se cortará previamente el enfoscado con medios mecánicos de corte hasta la profundidad del elemento decorativo de la fachada para evitar su demolición. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos. Se medirá la fachada en proyección vertical incluyendo en el precio la p.p. de los salientes de la fachada.							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	sup.enf. sin piedra y sin desc. huecos (++pretil)	1	711,00					711,00
	pretil +++	1	64,10		1,20			76,92
	ventanas planta 1 y 2	-24	1,20		1,70			-48,96
	ventanas planta baja	-3	2,50		1,30			-9,75
		-3	2,50		1,40			-10,50
		-3	2,50		1,65			-12,38
		-3	2,50		1,95			-14,63
	jambas dinteles y alféizares	24	1,30	0,25				7,80
		48	0,25		1,80			21,60
		6	2,60	0,25				3,90
		6	0,25		1,40			2,10
		6	2,60	0,25				3,90
		6	0,25		1,50			2,25
		6	2,60	0,25				3,90
		6	0,25		1,75			2,63
		6	2,60	0,25				3,90
		6	0,25		2,05			3,08
								Subtotal 746,76
	FACHADA ESQUINA.....							
	Parte superior sin piedra	1	9,00		1,20			10,80
								Subtotal 10,80
	FACHADA DOCTOR NUEZ AGUILAR.....							
	Sup enfoscados sin incluir piedra y sin descontar huecos	1	160,00					160,00
	+++pretil	1	11,50		1,20			13,80
	ventanas planta 1 y 2	-6	1,20		1,70			-12,24
	ventanas planta baja	-3	2,35		2,10			-14,81
	jambas dinteles y alféizares	3	1,30	0,25				0,98
		12	0,25		1,80			5,40
		6	2,45	0,25				3,68
		6	0,25		2,20			3,30
								Subtotal 160,11
	FACHADA CALLE TOLEDO.....							
	PARTE A DR. NUEZ AGUILAR							
	pañó planta 1 (sin incluyendo moldurado)	1	17,00					17,00
	planta 2 (idem)	1	17,00					17,00
	planta cubierta	1	12,00					12,00
	+++pretil	1	5,00		1,20			6,00
	a deducir huecos puertas	-1	1,10		2,40			-2,64
		-1	1,10		3,30			-3,63
	FACHADA C/ TOLEDO							
	superficies planta 1 (incluyendo moldurado)	1	27,00					27,00
		1	68,00					68,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	26,00			26,00		
	a deducir huecos	-7	1,15		2,40	-19,32		
	superficies planta 2 (incluyendo moldurado)	1	28,00			28,00		
		1	68,00			68,00		
		1	26,00			26,00		
	a deducir huecos	-7	1,15		3,30	-26,57		
	superficie alzado planta cubierta	1	60,00			60,00		
	+++pretil	1	16,60		1,20	19,92		
						Subtotal	322,76	
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	superficie fachada i/pretil sin incluir piedra +++	1	360,00			360,00		
	deducir sup huecos p.baja	-10	4,50			-45,00		
	deducir sup huecos p.alta	-10	4,00			-40,00		
	+++ pretil	1	41,00		1,20	49,20		
						Subtotal	324,20	
						1.564,63	13,80	21.591,89

01.02

m² PICADO ENFOSCADOS MEDIANERAS TRAB VERT.

Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales exteriores de medianeras realizado con equipo especializado de trabajos verticales, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye protección horizontal por caída de escombros de los elementos de las edificaciones colindantes afectadas por los trabajos a efectuar. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares y elementos de protección bajo la zona de trabajo colgado. En medición a certificar se medirán los paños inferiores a 1 m² como 1 m². Se medirá la medianera en proyección vertical. Se comprobará toda la medianera a intervenir, picando únicamente los paños que se detecten sin adherencia.



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	MEDIANERA DR. NUEZ AGUILAR A ZONA EDIFICIO POR HPG	1	150,00			150,00		
	MEDIANERA DR. NUEZ AGUILAR A ZONA EDIFICIO POR C/ TOLEDO	1	150,00			150,00		
	MEDIANERA FINAL C/ TOLEDO	1	25,00			25,00		
						325,00	18,96	6.162,00

01.03

m² PICADO TIROLESA I/TTE VERTEDERO

Picado de enfoscado a la tirolesa (cemento y picón) en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enfoscado previo hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.

Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos. Se medirá la fachada en proyección vertical incluyendo en el precio la p.p. de los salientes de la fachada



FACHADA CALLE TOLEDO.....

parte de Doctor Nuez Aguilar	1	4,50		1,90	8,55			
a descontar hueco	-1	0,80		1,90	-1,52			
medianera	1	4,00		1,80	7,20			
Zócalo c/ Toledo	1	27,00		1,40	37,80			
+++	1	15,00		1,00	15,00			
						67,03	11,39	763,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01.04 m² PICADO IMITACION SILLARES/ALMOHADILADOS /TTE VERTEDERO
 Picado de enfoscado imitación de sillares/almohadillado con figuras varias (rectas o curvas), en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enfoscado previo hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.



FACHADA CALLE TOLEDO.....								
imitación sillares parte de Doctor Nuez Aguilar	1	4,50			0,80		3,60	
imitación sillares calle Toledo	1	27,00			0,80		21,60	
formación decorativa remate sup. planta 2	1	27,00			1,00		27,00	
+++	1	10,00			0,80		8,00	
							Subtotal	60,20
FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....								
+++ almohadillado pretil cubierta	1	40,40			1,00		40,40	
							Subtotal	40,40
							100,60	11,47
								1.153,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01.05	m PICADO MOLDURA DE FACHADA I/TTE VERTEDERO Picado de moldura decorativa de fachada recta o con boceles, con comprobación de todas las fachadas donde existan, en paramentos verticales exteriores, con un ancho de picado máximo de 30 cm. (según elemento los anchos varían desde 10 a 30 cm.) dejando la moldura que presente estabilidad y agarre al soporte de sillares y eliminando las partes sueltas o disgregadas, con una profundidad máxima de 100 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales, preparado y listo para su reparación. Incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.							
-------	--	--	--	--	--	--	--	--



FACHADA CALLE TOLEDO.....								
estimación molduras a reparar	1	65,00					65,00	
estimación moldura bocelada	1	26,75					26,75	
							Subtotal	91,75
FACHADA CALLE SOR BRIGIDA.....								
almohadillado pretilas (50%)	5	1,70					8,50	
	2	1,00					2,00	
	12				0,80		9,60	
+++	3	25,00					75,00	
molduras rectas o curvas (estimacion)	1	100,00					100,00	
molduras boceladas cantos forjados pb-p1	1	6,50					6,50	
	1	21,50					21,50	
molduras boceladas cantos forjados cubierta	2	40,50					81,00	
							Subtotal	304,10
							395,85	17,39
								6.883,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

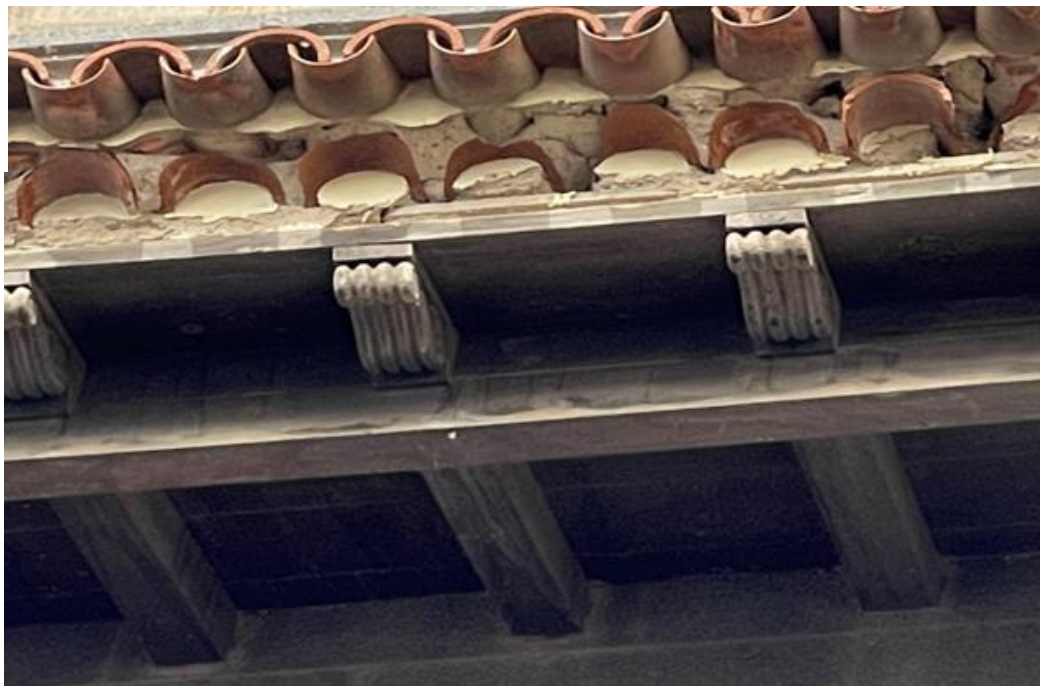
CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01.06

m² DEMOLIC CUB.TEJA + RELLENO

Demolición de cubierta de tejas incluso relleno de hormigón aligerado, hasta 25 cm. de espesor de relleno, con p.p. de demolición de aleros, cumbreras, limas, etc, totalmente demolido hasta tableros de madera de faldón inclinado. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. Se medirán los elementos en proyección horizontal incluyendo en el precio la p.p. de la pendiente y de los salientes del faldón.



balcon 1, med Oeste HPG

1

2,50

0,60

1,50

balcon 3, esquina HPG-Dr.Nuez Aguilar

1

10,00

1,00

10,00

+++

1

3,00

1,50

4,50

16,00

50,66

810,56

01.07

u Ud. ARRANQUE CARPINTERIA MADERA < 3 m2 I/TTE VERTEDERO

ud. Arranque carpintería de madera, en fachada sin recuperación, incluso cerco, hojas acristaladas y de contraventanas, y tapajuntas, con superficie de hueco < 3 m2, por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.

FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....

Ventanas plantas 2

18

18,00

Ventanas planta 1

14

14,00

Subtotal

32,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA ESQUINA.....							
	ventanas planta 2	2				2,00		
							Subtotal	2,00
	FACHADA CALLE TOLEDO.....							
	PARTE A DR. NUEZ AGUILAR							
	ventanas planta 1 y 2	7				7,00		
							Subtotal	7,00
	FACHADA C/ TOLEDO							
	rejas metalicas insertadas en carp. madera	8				8,00		
							Subtotal	8,00
	dinteles +++	8				8,00		
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	rejas metalicas insertadas en carp madera planta alta	11				11,00		
	caja contador agua	1				1,00		
							Subtotal	20,00
	dinteles +++	11				11,00		
						80,00	30,98	2.478,40
01.08	u Ud. ARRANQUE CARPINTERIA MADERA 3-8 m2 I/TTE VERTEDERO							
	ud. Arranque carpintería de madera, en fachada sin recuperación, incluso cerco, hojas acristaladas y de contraventanas, tapajuntas, con superficie de hueco >3 m2 y <8 m2, por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	Puertas balcones planta 1	2				2,00		
	Ventanas metalicas p.baja	15				15,00		
							Subtotal	17,00
	FACHADA ESQUINA.....							
	Puerta balcon planta 1	1				1,00		
	ventana metalica p. baja	1				1,00		
							Subtotal	2,00
	FACHADA CALLE TOLEDO.....							
	PARTE A DR. NUEZ AGUILAR							
	ventanas metalicas planta baja	4				4,00		
							Subtotal	4,00
	FACHADA C/ TOLEDO							
	puertas-ventanas planta alta	8				8,00		
	puertas ventana planta baja ++	7				7,00		
							Subtotal	15,00
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	ventanas planta baja	8				8,00		
	puertas planta baja	3				3,00		
	ventanas planta alta	11				11,00		
	rejas planta baja	8				8,00		
							Subtotal	30,00
						68,00	46,42	3.156,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01.09

u Ud. ARRANQUE BARROTES HIERRO I/TTE VERTEDERO

Ud. Arranque y demolición de protección interior de carpinterías de cerrajería de planta baja, formada por 2/3/4 barrotes transversales de hierro de sección circular a lo largo del ancho de la carpintería (aprox. 3 m.l) , sin recuperación, incluso picado de los empotramientos del hierro (4/8 empotramientos por hueco), por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....

ventanas comedor

3

3,00

ventanas con vierteaguas chapa verde

3

3,00

resto ventanas HPG

8

8,00

FACHADA ESQUINA.....

ventana p.baja

1

1,00

FACHADA DR. NUEZ AGUILAR.....

ventanas p.baja

3

3,00

18,00

28,12

506,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01.10	<p>u DEM PARCIAL PIEZA PIEDRA 60x50, 50x40 cm. i/ TTE VERTEDERO.</p> <p>ud. de picado y demolición parcial de pieza de piedra, de dimensiones aproximadas 60x50 cm., 50x40 cm. o medidas equivalentes s/ pieza, de espesor hasta 40/50 mm. s/ cada caso de piedra a sustituir, consistente en picado y demolido parcial de la piedra, para posteriormente poder chapar dichos huecos, sin alterar las piezas colindantes, hasta dejar la piedra saneada y sin disgregar, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.</p>							
-------	---	--	--	--	--	--	--	--



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO y DR. NUEZ AGUILAR.....

Tramo puerta entrada hasta med. oeste	25	25,00
tramo puerta entrada ppal.- puerta PEF	54	54,00
tramo puerta PEF-esquina	40	40,00
Esquina	15	15,00
entrada a Dr. Nuez AGUILAR	40	40,00
+++	15	15,00

Subtotal 189,00

FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....

desde Iglesia SD a puerta entrada PPal.	10	10,00
desde puerta 1 a puerta 2	20	20,00
dsde puertaa 2 a puerta 3	10	10,00
+++	15	15,00

Subtotal 55,00

244,00	17,74	4.328,56
--------	-------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11	<p>m² PICADO ENFOSCADOS Y ENLUCIDO INTERIOR I/TTE VERTEDERO</p> <p>Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales interiores, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 35 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos.</p>							
	FACHADA HPG.....							
	pared comedor bajo ventanas	1	11,00		1,60	17,60		
	paredn maq. vending	1	3,20		1,60	5,12		
	oficinas PEF (alfeizar verde)	1	11,50		1,55	17,83		
	oficinas 2 PEF (alfeizar rectos)	1	10,70		1,40	14,98		
	cuarto	1	2,70		1,60	4,32		
	oficinas 3 PEF	1	11,00		1,20	13,20		
	esquina	1	1,25		1,15	1,44		
	parte c/ Dr. NUez Aguilar	1	3,35		1,15	3,85		
		1	10,10		1,15	11,62		
	nuevos +++	1	25,00		1,50	37,50		
						127,46	11,98	1.526,97
01.12	<p>M2. PICADO HORMIGON e< 80mm.+CEPILLADO</p> <p>m2. de picado de elementos de hormigón armado para saneado de la armadura hasta una profundidad no superior a 80 mm, hasta llegar a zona del hormigón sin disgregar, cepillado por medios mecánicos y manuales de la armadura existente o chorreo en caso necesario, limpieza hasta grado SA 2 s/ ISO 8501-1, hasta dejarla sin óxidos de polvo ni escamas, retirada de toda la armadura corroída y que tenga escamas de óxido hasta donde indique la dirección facultativa, totalmente libres de óxido, dejando el soporte al descubierto, con comprobación del total del elemento de hormigón. Incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.</p>							
	Reparaciones estructura en cantos de forjados	3	50,00		0,20	30,00		
	reparaciones varias en techos	15	1,00	1,50		22,50		
						52,50	21,80	1.144,50
01.13	<p>m2 LIMPIEZA PIEDRA DE FACHADA</p> <p>Limpieza de piedra abujardada existente en fachada con máquina hirolimpiadora de presión mínima 180 bares y caudal mínimo de 600 l/h., con una potencia no inferior a 3000w. Mediante el siguiente proceso: limpieza con agua y jabón neutro diluido o amoníaco, a presión, con cepillado manual con cepillo de púas metálico en caso de suciedades o manchas de mortero incrustado, aplicación de disolvente especial para retirada de grafiti y lavado final con agua, totalmente terminado, incluso medios auxiliares, cerramiento perimetral de la zona a actuar, limpio, seco y preparado para aplicación de tratamiento anti-grafiti. Medición en proyección vertical. se descuentan todos los huecos. Se incluye en precio p.p. de jambas y alféizares.</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	superficie piedra +++	1	320,00			320,00		
	molduras a nivel de forjado	4	12,00		0,20		9,60	
		2	11,60		0,20		4,64	
		2	11,80		0,20		4,72	
	gargolas	8	1,00				8,00	
	ventanas tipo en piedra	-5	1,20		1,70		-10,20	
	ventanas arco	-3	1,00		1,70		-5,10	
	puertas balcones	-2	1,30		3,00		-7,80	
	ventana cerraje med. oeste	-1	2,30		1,30		-2,99	
	puertas entrada	-1	2,50		3,00		-7,50	
		-1	1,85		3,40		-6,29	
	ventana cerraje tramos Puerta PEF-esquina	-1	2,30		1,60		-3,68	
		-1	2,00		2,10		-4,20	
	Subtotal					299,20		
	FACHADA ESQUINA HPG-DR. NUEZ AGUILAR.....							
	superficie piedra++	1	40,00			40,00		
	ventana cerrajería p. baja	-1	1,30		2,20		-2,86	
	puerta balcon	-1	1,20		3,00		-3,60	
	ventanas curvas p.2	-2	1,00		1,70		-3,40	
	Subtotal					30,14		
	FACHADA DR. NUEZ AGUILAR.....							
	sup piedra i/ banda vertical medianera +++	1	90,00			90,00		
	molduras a nivel de forjado	2	11,00		0,20		4,40	
	gargolas	2	1,00				2,00	
	ventana cerrajería p. baja	-1	1,90		2,20		-4,18	
	ventanas curvas p.2	-1	1,00		1,70		-1,70	
	Subtotal					90,52		
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	Superficie piedra sin incluir huecos de carpinterías ++	1	70,00			70,00		
	Subtotal					70,00		
						489,86	5,47	2.679,53
01.14	m PICADO ALFEIZAR VENTANAS I/TTE VERTEDERO							
	Picado de relleno de alfeizar inclinado de 25 a 30 cm. de ancho, en interior de huecos de cerrajería de planta baja, incluso capa de enlucido y relleno de rasilla, hasta una profundidad máxima de 100 mm, para poder rellenar y nivelar posteriormente, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos.							
	FACHADA HPG.....							
	cerrajerías comedor	3	2,70			8,10		
	cerrajería vending	1	2,70			2,70		
	ventanas con alfeizar chapa verde	3	2,70			8,10		
	Subtotal					18,90	12,86	243,05
	TOTAL 01							53.429,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ALBAÑILERIA							
02.01	M2. M2. R4 SIKMONOTOP 412 SFG							
	M2. de reparación estructural con aplicación de Mortero de reparación estructural Sikamonotop 412 SFG hasta alcanzar el grosor de la capa demolida (max 80 mm), con espesores máximos de capa de 50 mm. s/ ficha técnica, con capas maestreadas, incluyendo formación de filos y aristas, colocación de malla de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino en última capa, aplicación s/ instrucciones de la ficha técnica aportada en el proyecto. Medida la superficie en proyección vertical y horizontal.							
	Reparaciones estructura en cantos de forjados	3	50,00		0,20		30,00	
	reparaciones varias en techos	15	1,00	1,50			22,50	
							52,50	109,62
								5.755,05
02.02	M2 M2 ENFOSCADO SISTEMA COTEGRAN CAL (BASE+LISO)							
	Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, en zonas de enfoscados picadas previamente, con mortero modificado con cal aérea para rehabilitación de mamposterías y soportes antiguos SISTEMA COTEGRAN CAL o equivalente s/ criterio de la DF, compuesto por base de Cotegran Cal de Sika o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a máquina, acabado con Cotegran Cal liso del mismo fabricante, para espesores totales de hasta 50 mm totales de los dos morteros, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	sup.enf. sin piedra y sin desc. huecos (++)pretil)	1	711,00				711,00	
	pretil +++	1	64,10		1,20		76,92	
	ventanas planta 1 y 2	-24	1,20		1,70		-48,96	
	ventanas planta baja	-3	2,50		1,30		-9,75	
		-3	2,50		1,40		-10,50	
		-3	2,50		1,65		-12,38	
		-3	2,50		1,95		-14,63	
	jambas dinteles y alféizares	24	1,30	0,25			7,80	
		48	0,25		1,80		21,60	
		6	2,60	0,25			3,90	
		6	0,25		1,40		2,10	
		6	2,60	0,25			3,90	
		6	0,25		1,50		2,25	
		6	2,60	0,25			3,90	
		6	0,25		1,75		2,63	
		6	2,60	0,25			3,90	
		6	0,25		2,05		3,08	
							Subtotal	746,76
	FACHADA ESQUINA.....							
	Parte superior sin piedra	1	9,00		1,20		10,80	
							Subtotal	10,80
	FACHADA DOCTOR NUEZ AGUILAR.....							
	Sup enfoscados sin incluir piedra y sin descontar huecos	1	160,00				160,00	
	+++pretil	1	11,50		1,20		13,80	
	ventanas planta 1 y 2	-6	1,20		1,70		-12,24	
	ventanas planta baja	-3	2,35		2,10		-14,81	
	jambas dinteles y alféizares	3	1,30	0,25			0,98	
		12	0,25		1,80		5,40	
		6	2,45	0,25			3,68	
		6	0,25		2,20		3,30	
							Subtotal	160,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA CALLE TOLEDO.....							
	PARTE A DR. NUEZ AGUILAR							
	pañó planta 1 (sin incluyiendo moldurado)	1	17,00					17,00
	planta 2 (idem)	1	17,00					17,00
	planta cubierta	1	12,00					12,00
	+++pretil	1	5,00		1,20			6,00
	a deducir huecos puertas	-1	1,10		2,40			-2,64
		-1	1,10		3,30			-3,63
	FACHADA C/ TOLEDO							
	superficies planta 1 (incluyendo moldurado)	1	27,00					27,00
		1	68,00					68,00
		1	26,00					26,00
	a deducir huecos	-7	1,15		2,40			-19,32
	superficies planta 2 (incluyendo moldurado)	1	28,00					28,00
		1	68,00					68,00
		1	26,00					26,00
	a deducir huecos	-7	1,15		3,30			-26,57
	superficie alzado planta cubierta	1	60,00					60,00
	+++pretil	1	16,60		1,20			19,92
	Subtotal							322,76
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	superficie fachada i/pretil sin incluir piedra +++	1	360,00					360,00
	deducir sup huecos p.baja	-10	4,50					-45,00
	deducir sup huecos p.alta	-10	4,00					-40,00
	+++ pretil	1	41,00		1,20			49,20
	Subtotal							324,20
						1.564,63	62,72	98.133,59
02.03	M2 M2 ENF. SISTEMA COTEGRAN CAL (BASE+LISO)TRAB.VERTIC							
	m2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, en zonas de enfoscados picadas previamente, con personal especializado en trabajos verticales, con mortero modificado con cal aérea para rehabilitación de mamposterías y soportes antiguos SISTEMA COTEGRAN CAL o equivalente s/ criterio de la DF, compuesto por base de Cotegran Cal de Sika o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a máquina, acabado con Cotegran Cal liso del mismo fabricante, para espesores totales de hasta 50 mm totales de los dos morteros, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.							
	IGUAL MEDICION PICADO MEDIANERAS TRABAJOS =DEMOLICYLIMP/D01D0070VERT.CanPres VERTICALES					325,00		
						325,00	73,75	23.968,75
02.04	ud Recibido/remate hueco hasta 3 m2							
	Recibido de precerros y/o remate de hueco para recibir carpintería directamente a fábrica, donde se han desmontado las carpinterías, incluyendo remates perimetrales de jambas, dinteles y alféizares, con superficie de hueco hasta 3 m2, realizado con mortero industrial de cemento y arena 1:5, sellado con masilla de poliuretano, acabado fratasado del enfoscado por el exterior y raspado + refilado de escayola por el interior, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado, remates y hueco listo para pintar por el exterior e interior.							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	Ventanas plantas 2	18						18,00
	Ventanas planta 1	14						14,00
	Subtotal							32,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA ESQUINA..... ventanas planta 2	2				2,00		
							Subtotal	2,00
	FACHADA CALLE TOLEDO..... PARTE A DR. NUEZ AGUILAR ventanas planta 1 y 2	7				7,00		
							Subtotal	7,00
	nuevas +++ FACHADA C/ TOLEDO rejas metalicas insertadas en carp. madera	5				5,00		
		7				7,00		
							Subtotal	12,00
	nuevas dinteles +++ FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ..... caja contador agua	8				8,00		
		1				1,00		
							Subtotal	9,00
	nuevas dinteles +++	11				11,00		
						73,00	75,18	5.488,14
02.05	ud Recibido/remate hueco 3-8 m2 Recibido de precercos y/o remate de hueco para recibir carpintería directamente a fábrica, donde se han desmontado las carpinterías, incluyendo remates perimetrales de jambas, dinteles y alféizares, con superficie de hueco hasta 3 m2, realizado con mortero industrial de cemento y arena 1:5, sellado con masilla de poliuretano, acabado fratasado del enfoscado por el exterior y raspado + refilado de escayola por el interior, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado, remates y hueco listo para pintar por el exterior e interior.							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO..... Puertas balcones planta 1	2				2,00		
	Ventanas metalicas p.baja	15				15,00		
	FACHADA ESQUINA..... Puerta balcon planta 1	1				1,00		
	ventana metalica p. baja	1				1,00		
	FACHADA CALLE TOLEDO..... PARTE A DR. NUEZ AGUILAR ventanas metalicas planta baja	4				4,00		
	FACHADA C/ TOLEDO puertas-ventanas planta alta	8				8,00		
	puewrts ventana planta baja	8				8,00		
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ..... ventanas planta baja	8				8,00		
	puertas planta baja	3				3,00		
	ventanas planta alta	11				11,00		
						61,00	126,01	7.686,61
02.06	M2 M2 ENFOSCADO FRATASADO WEBER CAL HYDROMUR m2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores, en zonas donde se han picado los enfoscados previamente, con mortero transpirable a base de cal Weber Hydromur o equivalente s/ criterio de la DF, de espesor máximo 35/40 mm., armado con malla de fibra de vidrio (recibida con el mismo mortero o anclajes mecánicos inoxidable) y aplicado s/ indicaciones del fabricante,, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.							
	MEDICION PICADO ENFOSCADO INTERIOR =DEMOLICYLIMP/D01D0070NINT.CanPres					127,46		
						127,46	44,28	5.643,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	<p>M2. M2. PASIVANTE SIKATOP ARMATEC 110 EPOCEM</p> <p>M2. de aplicación de pasivante de armaduras y puente de unión sobre soporte previamente picado consistente en: aplicación de Sikatop armatec 110 epocem, con un rendimiento (como revestimiento anticorrosión) de 2,0 Kg/m² y capa 1 mm de espesor , a dos capas, aplicación s/ instrucciones de la ficha técnica aportada en el proyecto."</p> <p>Reparaciones estructura en cantos de forjados</p> <p>reparaciones varias en techos</p>	3	50,00		0,20	30,00		
		15	1,00	1,50		22,50		
						52,50	46,13	2.421,83
02.08	<p>ud. ADECUACION HUECO PARA PIEDRA SIKADUR 31 EF</p> <p>Ud. de adecuación de hueco donde se va a sustituir sillar de piedra con piezas de piedra de 4 cm. de espesor, dejando un hueco de profundidad libre de 55 mm. y ancho y largo s/ dimensión de la pieza (formatos establecidos o equivalentes), consistente en enfoscado del perímetro y fondo del hueco donde se va a colocar la piedra, con mortero especial a base de resinas de epoxi de dos componentes Sikadur 31 EF, con un espesor mínimo de 15 mm., listo para aplacar.</p> <p>igual medicion demolicion parcial piedra =DEMOLICYLIMP/D01D0115.CanPres</p>					244,00		
						244,00	115,25	28.121,00
02.09	<p>m RECONSTRUCCION MOLDURADO SIKACRETE TXT-60</p> <p>MI. de reconstrucción de molduras de fachada, igual dimensiones, formas, rebajes y acabado que las existentes, y que se han picado habiendo comprobado su estabilidad, realizado con mortero tixotrópico, a base de ligantes hidráulicos y aditivos, Sikacrete TXT-60 o equivalente s/ criterio de la DF, para espesores totales de hasta 40 mm totales, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.</p> <p>igual medicion demolicion molduras fachada =DEMOLICYLIMP/D01D0073.CanPres</p>					395,85		
						395,85	45,73	18.102,22
02.10	<p>m² RECONSTRUCCION ALMOHADILLADO SILLARES SIKACRETE TXT-60</p> <p>m2 de reconstrucción de almohadillado de sillares, igual dimensiones, formas, rebajes y acabado que los existentes y que se han picado (formato aproximado 200x400x40 mm o equivalente), con mortero tixotrópico, a base de ligantes hidráulicos y aditivos, Sikacrete TXT-60 o equivalente s/ criterio de la DF, para espesores totales de hasta 40 mm totales, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.</p> <p>igual medicion picado imitacion sillares =DEMOLICYLIMP/D01D0071.CanPres</p>					100,60		
						100,60	82,44	8.293,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.11	m RELLENO ALFEIZAR CON HORMIGÓN 25x10 cm. ml. de relleno de alfeizar previamente picado con hormigón para regularizar altura de 25 cm. de espesor y 10 cm. de altura máxima, incluso encofrado frontal, terminado. liso listo para revestir.								
	IGUEL MEDICION PICADO ALFEIZARES =DEMOLICYLIMP/PICRELLALFEIZ.CanPres					18,90			
						18,90	24,54	463,81	
TOTAL 02.....									204.078,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	APLACADOS							
03.01	ud. ud. APLACADO PIEDRA LABRADA 50X40X3 o EQUIV. pieza de aplacado con piedra natural de Arucas igual acabado y color que la existente, en las mismas medidas de la que se retiró/demolió, en formatos varios de 60x50, 50x40 o equivalente s/ medidas de cada pieza, de 3 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento cola especial resistente a la humedad Sikadur 31 EF o equivalente s/ criterio de la DF, sobre hueco preparado previamente, incluso, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible especial fachadas webercolor Premium o equivalente s/ criterio de la DF, y limpieza. Deberá aportarse previamente croquis numerado de las unidades a reponer y aprobación por parte de la DF de las piezas a sustituir.							
	IGUAL MEDICION DEM PARCIAL PIEDRA APLACADO =DEMOLICYLIMP/D01D0115.CanPres					244,00		
						244,00	89,30	21.789,20
03.02	m2 m2 APLACADO PIEDRA LABRADA 50X40X3 o EQUIV. Aplacado con piedra natural de Arucas igual acabado y color que la existente, dimensiones de piedra de 50x40x3 cm. o equivalente s/ medidas de las piezas, recibida con mortero de cemento cola especial exteriores weber col dur o equivalente s/ criterio de la DF, sobre hueco preparado previamente, incluso, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible especial fachadas webercolor Premium o equivalente s/ criterio de la DF, y limpieza. Totalmente terminado y listo para recibir tratamiento de la piedra.							
	FACHADA CALLE TOLEDO..... DONDE SE DEMOLIO TIROLESA							
	parte de Doctor Nuez Aguilar	1	4,50		1,90	8,55		
	a descontar hueco	-1	0,80		1,90	-1,52		
	medianera	1	4,00		1,80	7,20		
	Zócalo c/ Toledo	1	27,00		1,40	37,80		
	+++	1	10,00		1,00	10,00		
						62,03	123,65	7.670,01
	TOTAL 03							29.459,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACION							
04.01	<p>M2 M2 IMPERMEAB. LBM-50 AUTOPROTEGIDA</p> <p>m2. Impermeabilización de volado de fachada, constituida por lámina de betún modificado LBM(SBS)-50/G-FP, con autoprotección mineral, con armadura de fieltro de poliéster, de 5 kg/m², adherida, incluso imprimación asfáltica previa, solapes y formación de contornos hasta 10 cm de altura incluso perfil de aluminio perimetral donde se recibirán los contornos de la tela, perfil recibido a paramentos y sellado con masticó de poliuretano. Colocada y probada, según C.T.E. DB HS-1. La medición se realizará en planta y se repercuten en el precio la p.p. de formación de contornos y solapes.</p> <p>FACHADA C/ TOLEDO</p> <p>Sobre fachada en encuentro horiz pretiles-fachada</p> <p>+++ FALDON INCLINADO BALCON HPG</p>	1	27,10	0,80	21,68			
		1	10,00	1,20	12,00			
						33,68	25,24	850,08
04.02	<p>m² CUB TEJA CURVA + placa Onduline BT DRS + aisl XPS Soprem</p> <p>m2 de cubierta de teja cerámica curva formada por un faldón de hormigón aligerado de 20 cm. de espesor, y sistema formado por teja colocada sobre perfil metálico bajo teja Onduline con masilla selladora Onduflex Plus, impermeabilización con placas asfálticas DRS (Doble Resina & Solape seguridad) Onduline BT-50 (Espesor: 2,4 mm - 3,1 Kg/m²) o equivalente, anclada al soporte mediante clavo nylon 13 cm y plancha de poliestireno extruído de 40 mm de espesor de Soprema o equivalente, lámina autoadhesiva impermeabilizante para sellado de juntas y encuentros ONDUFILM, i/replanteo, cortes y limpieza, con p.p. de formación de aleros, caballetes, limas, etc, totalmente terminada.</p> <p>IMG_5184</p> <p>IGUAL MEDICION DEMOLLICIONEES DE CUBIERTAS</p> <p>=DEMOLICYLIMP/D01C0010.CanPres</p>					16,00		
						16,00	172,06	2.752,96
04.03	<p>m2 IMPERMEABILIZACIÓN ALFEIZARES MAXSEAL FLEX</p> <p>Impermeabilización de alfeizar de ventanas realizado con dos capas de MAXSEAL Flex o equivalente s/ criterio de la DF, a base de cemento y resinas, aplicado a brocha, con un consumo de 2 kg/m² por mano, aplicado a dos manos s/ instrucciones del fabricante, incluso preparación y limpieza de soporte, con p.p. solapes laterales</p> <p>V4,V5,V6,V7</p> <p>V8</p> <p>V9</p> <p>V1 HPG</p> <p>V2 HPG</p> <p>V++</p>	15	2,90	0,30	13,05			
		1	1,60	0,30	0,48			
		4	2,70	0,30	3,24			
		35	1,50	0,30	15,75			
		6	1,20	0,30	2,16			
		10	2,50	0,25	6,25			
						40,93	20,37	833,74
	TOTAL 04.....							4.436,78

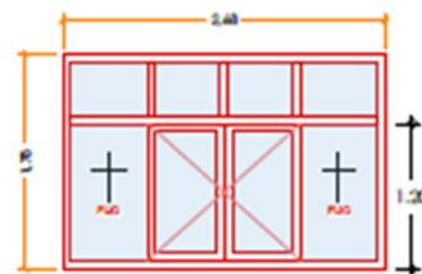
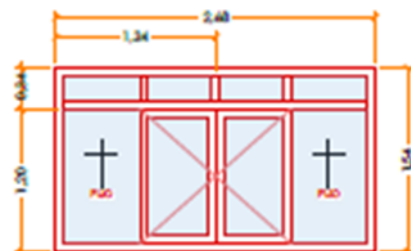
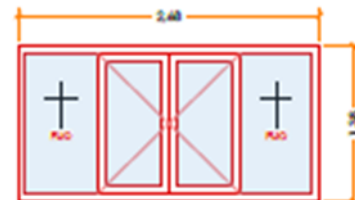
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	CARPINTERIAS ALUMINIO							
05.01	<p>V4 ALU-STEEL RPT 2.70x1.40 m.</p> <p>Ud. de ventana V4, de dimensiones aproximadas 2.70x1.40 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V4 tendrá dos paños fijos laterales y dos hojas centrales oscilo-batientes. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicación), tornillería en acero inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p>							
	<p>PLAANTA BAJA FACHADA HPG..... desde med. oeste hasta puerta entrada</p>	4				4,00		
						4,00	1.898,93	7.595,72
05.02	<p>V5 ALU-STEEL RPT 2.70x1.55 m.</p> <p>Ud. de ventana V5, de dimensiones aproximadas 2.70x1.55 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V5 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm., Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicación), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p>							
	<p>PLANTA BAJA FACHADA HPG..... ventanas entre P.pal. a entrada PEF</p>	3				3,00		
						3,00	2.048,13	6.144,39
05.03	<p>V6 ALU-STEEL RPT 2.70x1.80m.</p> <p>Ud. de ventana V6, de dimensiones aproximadas 2.70x1.80 m., medidas adaptadas a medicion final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V6 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hopja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicación), tornillería en acero inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p>							
	<p>PLANTA BAJA FACHADA HPG..... desde entrada a PEF hasta 4º núcleo aplacado piedra (incluido)</p>	4				4,00		
						4,00	2.364,89	9.459,56



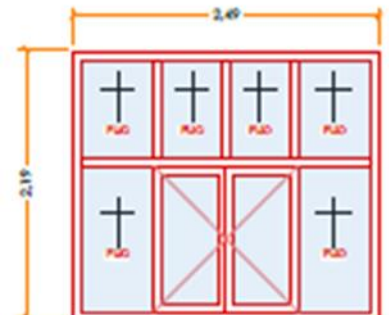
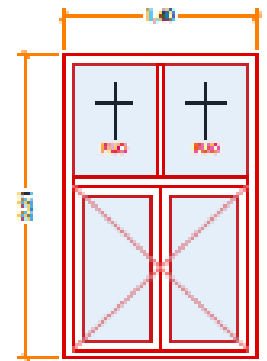
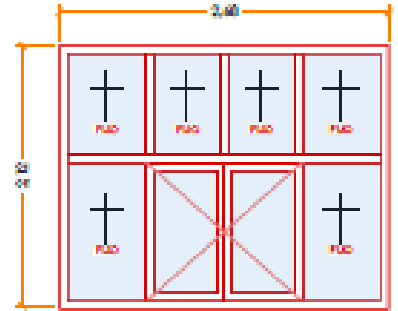
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04	<p>V7 ALU-STEEL RPT 2.70x2.15m.</p> <p>Ud. de ventana V7, de dimensiones aproximadas 2.70x2.15 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V7 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilería Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acero inoxidable AISI 316, sellado con mástico de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p> <p>PLANTA BAJA FACHADA HPG..... desde 3er nucleom aplacado piedra hasta 4º (esquina)</p>	4				4,00	2.810,51	11.242,04
05.05	<p>V8 ALU-STEEL RPT 1.40x2.25m.</p> <p>Ud. de ventana V8, de dimensiones aproximadas 1.40x2.25 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V8 tendrá dos hojas oscilo-batientes y dos fijos superiores. Realizada con perfilería Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acero inoxidable AISI 316, sellado con mástico de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p> <p>PLANTA BAJA FACHADA HPG..... esquina HPG y Dr. Nuez AGuilar</p>	1				1,00	1.578,79	1.578,79
05.06	<p>V9 ALU-STEEL RPT 2.50x2.20m.</p> <p>Ud. de ventana V9, de dimensiones aproximadas 2.50x2.20 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V9 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes, dos fijos laterales y 4 fijos superiores. Realizada con perfilería Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástico de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.</p> <p>PLANTA BAJA FACHADA HPG..... desde esquina en fachada Dr.Nuez AGuilar</p>	4				4,00	2.686,06	10.744,24
TOTAL 05.....								46.764,74



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

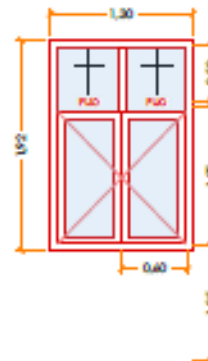
CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

06 CARPINTERIAS MADERA

06.01 FACHADA HERNAN PEREZ GRADO

06.01.01 V1 1.30x1.95 MADERA C/CONTRAVENTANA

Ud. de ventana V1 de dimensiones 1.30x1.95 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x35 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acrisolamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisagras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.



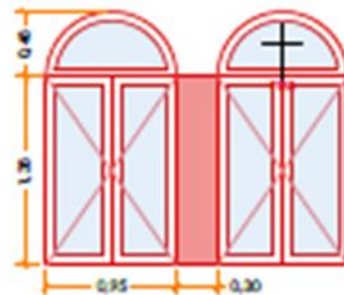
FACHADA ENTRA APLACADOS PIEDRA

sobre balcon 1 planta 2	1	1,00
sobre puerta entrada, 2º paño aplacado, plantas 1 y 2	2	2,00
sobre 4º paño aplacado piedra plantas 1 y 2	2	2,00
FACHADA EN PAÑOS ENFOSCADOS		
planta 2 HPG	12	12,00
planta 1 HPG	12	12,00
Planta 2 Dr Nuez Aguilar	3	3,00
planta 1 Dr. Nuez Aguilar	3	3,00

35,00 1.872,56 65.539,60

06.01.02 V2 ARCO 1.00X1.95 C/ CONTRAVENTANA

Ud. de ventana V2, con arpte superior en arco, de dimensiones 1.00x1.95 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, , fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x35 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acrisolamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilófagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO

3er paño aplacado piedra s/ puerta PEF planta 2	2	2,00
esquina HPG-Dr. nuez aguilar	4	4,00

6,00 1.677,58 10.065,48

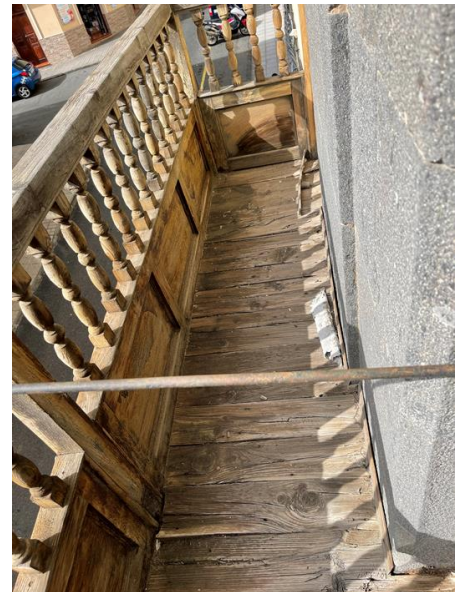
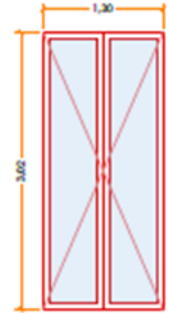
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01.03	<p>V3 PUERTA BALCONES 1.30x3.05 C/CONTRAVENTANA</p> <p>Ud. de puerta de balcones P1/V3 de dimensiones 1.30x3.05 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4,, C/10 y stadip 4+4 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							
	FACHADA HPG..... balcones	3				3,00		
						3,00	3.127,51	9.382,53
06.01.04	<p>m² FALDON PAVIMENTO MADERA BALCONES</p> <p>m2 de faldón de balcón, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desmontaje del pavimento, elementos de fijación y tapajuntas del pavimento existente. - Relleno de hormigón aligerado y planchas de XPS de 40 mm de espesor hasta una altura total de 20 cm. con formación de pendientes. - colocación de gárgola de GRC de 10x10x40 cm. para desagüe del balcón. - Impermeabilización con lámina de betún modificado LBM-50 con autoprotección mineral del conjunto y contornos. - colocación de rastrel perimetral de madera de morera y pavimento de tablas de morero de 3 cm. de espesor y 10 cm. de ancho de tabla, con pieza de rodapié de 4 cm. de altura. - lijado - Aplicación de una mano Anti xilófagos xylacel Fondo extra o equivalente s/ criterio de la DF. - y barnizado con TRES MANOS tres manos de barniz de poliuretano Xanol de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. <p>Totalmente acabado.</p>							
	FACHADA HERNAN PÉREZ DE GRADO Balcon central s/ puerta PEF, en Planta 1	1	5,40	0,60		3,24		
			1,20	0,25		0,30		
	Balcón esquina HPG-Dr. Nuez AGuilar +++	1	12,00	1,00		12,00		
						15,54	311,36	4.838,53
	TOTAL 06.01							89.826,14



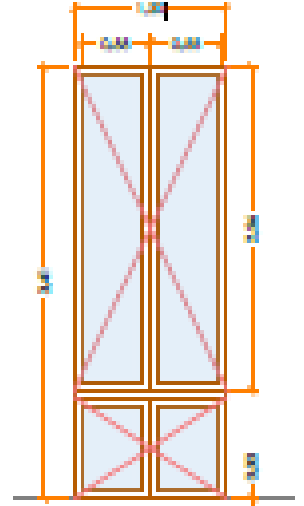
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02	FACHADA TOLEDO							
06.02.01	<p>Ud. P/V V1 1.20x3.45</p> <p>Ud. de puerta/ventana V1 de c/ Toledo de dimensiones 1.20x3.45 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles acristaladas y dos abatibles ciegas en parte inferior de espesor 65 mm con tapacejas . La parte superior acristalada con contraventana interior. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventanas lisas de 22 mm. de espesor sin moldurado. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4 , C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilófagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							
	planta alta	8				8,00		
						8,00	3.284,91	26.279,28
06.02.02	<p>Ud. REHAB PUERTA PPAL TOLEDO</p> <p>Ud. de rehabilitación de la puerta de madera principal de acceso al edificio por la calle Toledo, de dimensiones aproximadas 1.60x4.70 m., consistente en desmontaje de las hojas, reposición de piezas y elemento de madera en hojas y bastidor por deterioro, rotura o por afección por carcoma, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nuevas pieza fabricadas en la misma madera de riga de honduras, preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar y tratar.</p>							
	Puerta Madera existente	1				1,00		
						1,00	1.498,31	1.498,31
TOTAL 06.02.....								27.777,59



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

06.03 FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLO

06.03.01

Ud. Portón P1 SBC 2h+1F 1.50x4.50

Portón principal de calle Sor Brígida Castelló P1, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.50x4.50 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, Igual diseño que la existente, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. Compuesta de: dos hojas abatibles y paño fijo superior. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimación xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.



FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....

Portón principal entrada centro junto plazoleta Santo Domingo

1

1,00

1,00

4.914,09

4.914,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.02	<p>Ud. Portón P2 SBC 2h + 1F arco 1.40x3.80</p> <p>Portón de calle Sor Brígida Castelló P2, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.40x3.80 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles y fijo superior en arco, igual diseño que las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimación xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							
								
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	Porton entrada 2	1				1,00		
						1,00	3.942,11	3.942,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.03	<p>Ud. Portón P3 SBC 2h + 1F arco 1.15x3.50</p> <p>Portón de calle Sor Brígida Castelló P3, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.15x3.50 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles y fijo superior en arco, igual diseño que las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimación xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							



FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....
Porton entrada 3 junto medianera oeste

1

1,00

1,00

3.122,33

3.122,33

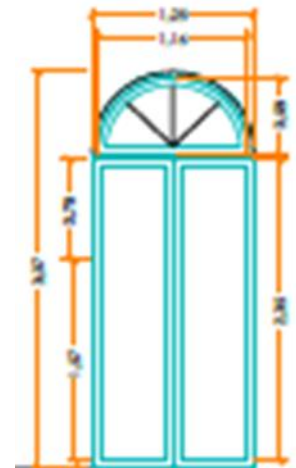
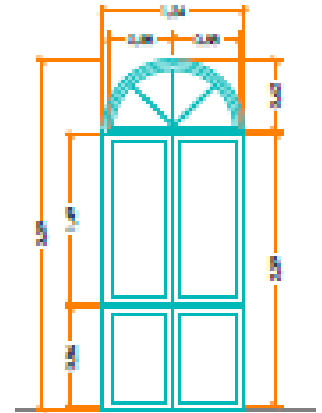
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.04	<p>Ud. V1 SBC. 1.25x3.10 2+2HA + FS C/ CONTRAV.</p> <p>Ud. de ventana V1 de c/ Sor Brígida Castelló, de dimensiones aproximadas 1.25x3.10 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola, de 4 hojas abatibles: 2 acristaladas superiores y 2 ciegas inferiores, y fijo acristalado superior en arco. Con contraventanas interiores. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	ventanas planta alta	11				11,00		
						11,00	3.171,48	34.886,28
06.03.05	<p>Ud. V2 SBC. 1.25x3.10 2HA + FS CONTRAV.VENEC.</p> <p>Ud. de ventana V2 de c/ Sor Brígida Castelló, de dimensiones aproximadas 1.25x3.10 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de 2 hojas abatibles acristaladas superiores y fijo acristalado superior en arco. Todo con contraventanas venecianas exteriores iguales a las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola, de 4 hojas abatibles: 2 acristaladas superiores y 2 ciegas inferiores, y fijo acristalado superior en arco. Con contraventanas interiores. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.</p>							
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	ventanas planta baja	8				8,00		
						8,00	3.081,12	24.648,96
TOTAL 06.03								71.513,77



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.04	RESTAURACION EN MADERA FACHADAS							
06.04.01	MI. RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 2400 mm2 MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 2400 mm2 (sección equivalente 40x60 mm.), preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar							
	previsión	25	1,40			35,00		
							35,00	2.783,90
06.04.02	MI. RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 5000 mm2 MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 5000 mm2 (sección equivalente 50x100 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar							
	previsión	15	1,20			18,00		
							18,00	1.830,96
06.04.03	MI. RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 9800 mm2 MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 9800 mm2 (sección equivalente 70x140 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar							
	previsión	10	0,80			8,00		
							8,00	1.518,56
06.04.04	MI. RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 20000 mm2 MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 20000 mm2 (sección equivalente 100x200 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar							
	previsión	10	0,80			8,00		
							8,00	2.624,56
	TOTAL 06.04							8.757,98
	TOTAL 06							197.875,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	CERRAJERÍA							
07.01	<p>ud REGISTRO CONTADOR AGUA</p> <p>Registro de contador de agua, de dimensiones aproximadas 80x60 cm., fabricado con perfiles de acero inoxidable AISI 316, "L" "T" o pletinas, con marco y tapa. Tapa para alojar cantería de piedra de 3 cm. de espesor. Lañas de anclaje. Cerradura homologada por la compañía suministradora, totalmente colocado incluso recibido de albañilería.</p> <p><i>IMG_5194</i> FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ contador agua</p>	1				1,00		
						1,00	326,60	326,60
07.02	<p>ud B1 TRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER</p> <p>Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería B1, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado. - adecuación con perfiles laminados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente. - Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor. - Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempthane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catalizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas. - Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrth o equivalente. <p>Totalmente acabado.</p>							
								
								
	B1							
	puertas/ventanas planta alta c/ Toledo	8				8,00		
						8,00	755,84	6.046,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

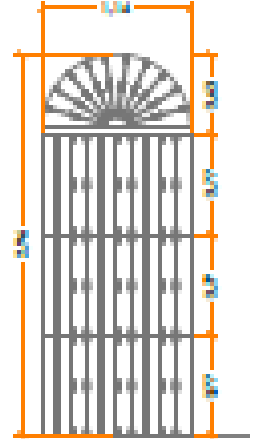
07.03

ud B1 SBC TRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER

Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería R1, consistente en:

- traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado.
- adecuación con perfiles laminados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente.
- Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor.
- Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempathane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catalizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas.
- - Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrth o equivalente

Totalmente acabado. Las rejas R2 (curvas de la parte superior de las puertas de planta baja) se medirán como 0.5 ud. de R1.



rejas R1

parte alta reja R1

ventanas planta baja c/Sor Brígida Castelló

parte alta puerta plantaa baja

8

1,5

8,00

1,50

9,50

1.073,37

10.197,02

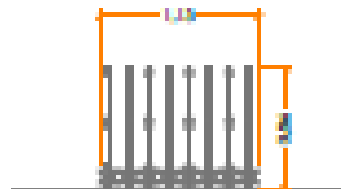
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.04	<p>ud B2 SBCTRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER</p> <p>Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería B2, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado. - adecuación con un nuevo marco de pletina perimetrando la cerrajería, con perfiles laminados adaptados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente. - Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor. - Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempthane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catalizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas. - - Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrh o equivalente. 							



B2	puertas/ventanas planta alta c/ Sor Brígida Castelló	11				11,00		
						11,00	741,16	8.152,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

07.05

ud **DESMONTAJE Y MONTAJE DE BANDEROLA**

Ud. de desmontaje y montaje de Banderola de dos soportes de acero inoxidable, recibido con varillas roscadas de acero inoxidable AISI 316 M10 mm., y tornillos con cabeza vista del mismo material, incluso desmontaje y posterior colocación con medios auxiliares.



FACHADA HPG sobre puerta entrada

1

1,00

1,00

156,12

156,12

TOTAL 07 **24.879,22**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	PINTURAS Y BARNICES							
08.01	<p>m² Pintura pétrea rugosa Junorev</p> <p>M2 de pintura pétrea exterior Junorev rugosa o equivalente s/ criterio de la DF, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Akрил o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Acabado mínimo de dos manos de Superjunorev rugoso con dosificación s/ instrucciones del fabricante acabado rugoso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras</p> <p>igual medicion enfoscado exterior =ALBAÑILE/MONOTOP612.CanPres</p>					1.564,63		
						1.564,63	15,25	23.860,61
08.02	<p>m² Revestim pétrea lisa SuperJunorev</p> <p>M2 de pintura pétrea exterior SuperJunorev lisa o equivalente s/ criterio de la DF, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Akрил o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Acabado mínimo de dos manos de Superjunorev liso con dosificación s/ instrucciones del fabricante acabado liso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras.</p> <p>+++</p>	1	25,00		3,00	75,00		
						75,00	6,85	513,75
08.03	<p>m² Revestim pétrea lisa Superjunorev trab Verticales.</p> <p>M2 de pintura pétrea exterior Junokril lisa o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada con personal especializado en trabajos verticales, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Junolite o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Primera mano de Junokril liso con dosificación s/ instrucciones del fabricante y acabado con una mano sin diluir de junokril liso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras</p> <p>medicion enfoscado trabajos verticales =ALBAÑILE/MONOTOP612V.CanPres</p>					325,00		
						325,00	11,77	3.825,25
08.04	<p>m² Pintura plástica Juno B5 mate interior</p> <p>m2. Pintura plástica ecológica para interior/exterior, acabado mate, sin olor residual, Juno B5 o similar s/ criterio de la DF, con certificado Aenor medio ambiente nº 060/000049 por su bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles y otros requisitos exigidos, i/imprimación previa con imprimación acrílica Bikril o equivalente s/ criterio de la DF, sobre paramentos ya pintados o sobre paramentos refilados, lijado y empaste, acabado a 2 manos, color a elegir. Se deducen todos los huecos. Espesor pintura seca mínimo 500 micras</p> <p>INTERIOR FACHADA HPG.</p> <p>INTERIOR FACHADA ESQUINA</p> <p>INTERIOR FACHADA R NUEZ AGUILAR</p> <p>INTERIOR FACHADA TOLEDO</p> <p>INTERIOR FACHADA SOR BRIGIDA</p> <p>INTERIOR +++</p>	3	64,00		3,20	614,40		
		3	3,00		3,20	28,80		
		3	14,30		3,20	137,28		
		3	27,00		3,20	259,20		
		2	40,00		3,20	256,00		
		2	45,00		3,00	270,00		
						1.565,68	5,87	9.190,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	<p>m² PINTURA SILICATO TRANSPIRABLE JUNO</p> <p>m2. Pintura mineral transpirable al silicato, interior/externo, acabado mate, sin olor residual, Juno o equivalente s/ criterio de la DF, formulado s/ Norma DIN 18363, Reacción al fuego B-s1, d0 UNE 13501-1, i/imprimación previa con primario mineral (cod. 75.302 de Juno) el mismo material y acabado a 2 manos, color a elegir. Se deducen todos los huecos.</p> <p>IGUAL MEDICION MORTERO CAL HYDROMUR =ALBAÑILE/MORCALHYDROMUR.CanPres</p>					127,46		
						127,46	8,10	1.032,43
08.06	<p>ud. REHABILITACION BALCON 1</p> <p>Ud. de rehabilitación de Balcón 1 de la fachada HPG, incluyendo barandilla, laterales y volado superior, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado. - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. 							



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO
parte superior calle junto a medianera oeste P1

1

1,00

1,00

859,95

859,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.07	<p>ud. REHABILITACION BALCON 2</p> <p>Ud. de rehabilitación de Balcón 2 de la fachada HPG, incluyendo barandilla y laterales, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado. - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. 							



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO
parte central calle sobre puerta PEF, Planta 1

1

1,00

1,00

2.256,06

2.256,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

08.08

ud. REHABILITACION BALCON 3

Ud. de rehabilitación de Balcón 3 de la fachada HPG, de tres tramos, incluyendo barandilla, laterales, pilares, pavimento y volado superior, consistente en:

- decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros, tablas de pavimento, y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado.
- lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso.
- aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super.
- aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares.



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO
esquina HPG- Dr.Nuez Aguilar, Planta 1

1

1,00

1,00

5.731,67

5.731,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.09	<p>m² DECAPADO + BARNIZADO POLIURETANO CARP. MADERA</p> <p>m2 de decapado y barnizado consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado (Alternativa a realizar con chorreo árido fino) - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. - decapado y pulido de los elementos metálicos vistos tales como bulones, herrajes, etc. <p>Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.</p>							



FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO...

Porton PPal. entrada HPG

Porton PEF

2

2,60

3,10

16,12

2

1,90

3,60

13,68

Subtotal

29,80

FACHADA CALLE TOLEDO.....

Puerta PPal entrada p.baja +++++

2

1,70

4,70

15,98

Subtotal

15,98

45,78

125,65

5.752,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.10	<p>m² DECAPADO + TINTE + LASUR CARP. MADERA</p> <p>m2 de decapado y barnizado consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado (Alternativa a realizar con chorreo árido fino) - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poro abierto Lasur (1 color y 2 incoloro), con color igual que la carpintería de madera nueva, resistente a los rayos UV, para exterior. <p>Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.</p>							
	FACHADA CALLE TOLEDO.....							
	Puerta PPal entrada p.baja	2	1,70		4,70		15,98	
	Ventanas planta baja c/ Toledo	12	1,30		3,50		54,60	
	Ventana sobre ET a c/ Dr. Nuez Aguilar	2	1,30		3,00		7,80	
	+++	6	1,50		2,50		22,50	
						100,88	116,69	11.771,69
08.11	<p>m² DECAPADO + ESMALTE CARPINTERIAS MADERA</p> <p>m2 de decapado y pintado esmalte consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado. - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - Imprimación y aplicación de TRES MANOS de pintura esmalte de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, Hempthane satin FC 5510EO mix base 551E9 y catalizador 95370 o equivalente s/ criterio de la DF. <p>Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.</p>							
	FACHADA CALLE SOR BRIGIDA.....							
	++++	2	1,50		4,50		13,50	
		2	1,40		3,90		10,92	
		2	1,30		3,20		8,32	
						32,74	125,54	4.110,18
08.12	<p>m² TRATAMIENTO ANTIGRAFITI PALGRAFF</p> <p>Tratamiento de protección antigraffiti Palgraff o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos sin diluir, mojado sobre mojado, s/ instrucciones del fabricante. Rendimiento total aproximado de 4m2/litro. Aplicado sobre soporte limpio. Totalmente acabado incluso limpieza y medios auxiliares. . Medición en proyeccion vertical. Se descuentan todos los huecos. Se incluye en precio p.p. de jambas y alféizares.</p>							
	FACHADA HERNAN PEREZ DE GRADO.....							
	superficie piedra SOLO PLANTA BAJA	1	156,00				156,00	
	a deducir ventanas de cerrajería	-3	2,70		1,50		-12,15	
	Porton PPal. entrada HPG	-1	2,50		3,00		-7,50	
	Porton PEF	-1	1,80		3,50		-6,30	
						Subtotal	130,05	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA ESQUINA HPG-DR. NUEZ AGUILAR.....							
	superficie piedra solo planta baja	1	15,00					15,00
	ventana cerrajería p. baja	-1	1,30		2,00			-2,60
								Subtotal 12,40
	FACHADA DR. NUEZ AGUILAR.....							
	sup piedra solo p. baja	1	45,00					45,00
	ventana cerrajería p. baja	-1	1,90		2,20			-4,18
								Subtotal 40,82
	FACHADA C/ TOLEDO.....							
	(donde se eliminó tirolesa)							
	parte de Doctor Nuez Aguilar	1	4,50		1,90			8,55
	a descontar hueco	-1	0,80		1,90			-1,52
	medianera	1	4,00		1,80			7,20
	nuevo zócalo c/ Toledo	1	27,00		1,40			37,80
								Subtotal 52,03
	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLÓ.....							
	Superficie piedra planta baja	1	60,00					60,00
	puertas de madera	-1	1,50		4,40			-6,60
		-1	1,40		3,80			-5,32
		-1	1,30		3,10			-4,03
								Subtotal 44,05
	+++	1	15,00		1,20			18,00
								Subtotal 18,00
								297,35
								25,11
								7.466,46
	TOTAL 08							76.370,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	CONTROL CALIDAD							
09.01	ud Ensayo p/determinación de la dureza Shore C vert. Ensayo para determinación de la dureza Shore C "in situ" en paramentos verticales, sin control de humedad, según UNE 102039. Realizado por laboratorio homologado, con certificado acreditativo de los resultados. Completo incluso medios auxiliares. 1 ensayo por cada fachada a elegir por la DF.							
	fachadas	3				3,00		
						3,00	164,44	493,32
09.02	ud Prueba de escorrentía (permeabilidad) en fachadas Prueba de escorrentía (permeabilidad) en nuevas carpinterías de fachadas, incluyendo todas las carpinterías de la fachada, según procedimiento interno (proyección de agua a 10 bares caudal de 0.35 l/m a distancia de 2m.), comprobando filtraciones al interior. Se computará una unidad de ensayo para cada 5 unidades de cada tipo de carpintería (aluminio, madera o cerrajería). 1 ensayo por cada conjunto de 5 carpinterías. Se incluyen los medios auxiliares mediante plataforma elevadora para la realización de los ensayos.							
	FACHADA HPG carp de madera (V1,V2,V3=44 ud.)	9				9,00		
	carp- aluminio (V1,v2,v3,v4,v5,v6,v7,v8, v9 = 20 ud.)	4				4,00		
						Subtotal	13,00	
	FACHADA CALLE TOLEDO V1	2				2,00		
						Subtotal	2,00	
	FACHADA SBC carp. madera (V1, V2),P1, P2,P3 = 22 ud.)	5				5,00		
						Subtotal	5,00	
						20,00	148,06	2.961,20
09.03	ud Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808, con certificado acreditativo realizado por laboratorio homologado. Se contabiliza cada ensayo con la toma de tres muestras elegidas al azar por la DF, con los resultados obtenidos en los tres puntos.							
	PINTURA EXTERIOR.....							
	FACHADA HPG	1				1,00		
	FACHADA TOLEDO	1				1,00		
	FACHADA SBC	1				1,00		
	MEDIANERAS	1				1,00		
	PINTURA PLASTICA INTERIOR....							
	plastica	1				1,00		
	silicato	1				1,00		
	BARNICES.....							
	puertas	3				3,00		
	ventanas	3				3,00		
						12,00	122,27	1.467,24
	TOTAL 09							4.921,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	GESTION RESIDUOS							
10.01	t COSTE RESIDUOS HORMIGÓN LER 170101 Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	1.564,63	0,02			31,29		
		325	0,02			6,50		
		67,03	0,03			2,01		
		100,6	0,02			2,01		
		395,85	0,02			7,92		
		16	0,02			0,32		
		127,46	0,02			2,55		
		52,5	0,01			0,53		
		18,9	0,02			0,38		
						53,51	8,87	474,63
10.02	t COSTE RESIDUOS LADRILLOS LER 170102 Coste de entrega de residuos de ladrillos limpios (tasa vertido), con código 170102 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	1.564,63	0,02			31,29		
		80	0,01			0,80		
		244	0,02			4,88		
						36,97	9,00	332,73
10.03	t COSTE RESIDUOS TEJAS Y CERAMICOS LER 170103 Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos limpios (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	16	0,04			0,64		
						0,64	9,55	6,11
10.04	t COSTE RESIDUOS INERTES LER 170107 Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	325	0,01			3,25		
		67,03	0,02			1,34		
		100,6	0,01			1,01		
		395,85	0,08			31,67		
		16	0,01			0,16		
		244	0,01			2,44		
		127,46	0,01			1,27		
		18,9	0,01			0,19		
						41,33	9,00	371,97
10.05	t COSTE RESIDUOS MADERA LER 170201 Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	80	0,03			2,40		
		68	0,08			5,44		
						7,84	103,00	807,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.06	t COSTE RESIDUOS VIDRIO LER 170202 Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	68	0,01			0,68		
						0,68	118,00	80,24
10.07	t COSTE RESIDUOS YESOS LER 170802 Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	80	0,05			4,00		
		68	0,08			5,44		
		18	0,01			0,18		
						9,62	7,33	70,51
10.08	t COSTE RESIDUOS BITUMINOSOS LER 170302 Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	0,2				0,20		
						0,20	29,97	5,99
10.09	t COSTE RESIDUOS H. ARMADO LER 170904 Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	52	0,07			3,64		
						3,64	24,00	87,36
10.10	t COSTE RESIDUOS ESCOMBRO SUCIO LER 170901,02y03 Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, que contengan restos de hormigón armado, yeso o similar (sin restos de papel, cartón, madera, plástico...), (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	15				15,00		
	RESTO					15,00	10,98	164,70
						15,00	10,98	164,70
	TOTAL 10							2.401,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	SEGURIDAD Y SALUD							
11.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
11.01.01	u CASCO de OBRA AJUST. RUEDA Casco de obra con marcado CE ajustable por sistema de rueda con 6 posiciones y acolchado interior, protege de impactos y del contacto eléctrico involuntario de una tensión máxima de 400 V. Amortizado en 2 obras.					8,00	3,50	28,00
11.01.02	u CASCOS PROTEC. AUDITIVA Cascos para protección auditiva con marcado CE utilizado en ambiente sonoro de 95 dB., compuesto de arnés ancho almoadillado con dos puntos de anclaje para mejor fijación y cascos de orejera ajustables en sentido lateral y vertical con almohadillas de sellado. Amortizado en 4 obras.					2,00	5,38	10,76
11.01.03	u GAFAS PROTEC. IMPACTOS Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra impactos de partículas de alta velocidad y baja energía, ligeras y con patillas planas. Amortizado en 3 obras.					2,00	2,66	5,32
11.01.04	u GAFAS PROTEC. POLVO Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra el polvo, herméticas, con puente nasal flexible y sujeta a la cabeza mediante cinta ajustable. Amortizado en 3 obras.					2,00	1,04	2,08
11.01.05	u PANTALLA FIJA PROTEC. SOLDADURA Pantalla para trabajos de soldadura con marcado CE sujeta a la cabeza mediante arnés flexible, provista de cristal inactínico y visor de 105 x 50 mm. Amortizado en 4 obras.					1,00	2,00	2,00
11.01.06	u MÁSCARA ANTIGAS C/FILTRO RECAMBIABLE Máscara antigas facial completa reutilizable con marcado CE, con pantalla de policarbonato resistente a impactos y rayaduras, amplio campo de visión, faldón de silicona, cabezada y arnés en cuatro puntos y doble filtros laterales recambiables. Amortizado en 4 obras.					1,00	29,26	29,26
11.01.07	u MASCARILLA ANTIPOLVO DESECHABLE Mascarilla antipolvo desechable con marcado CE, ligeras y resistentes a la humedad, con elásticos deslizantes que permiten gran flexibilidad del ajuste.					25,00	0,69	17,25
11.01.08	u GUANTES NITRILLO ANTI-CORTE Guantes anti-corte de nitrilo con marcado CE, interior tejido de punto dando resistencia ante objetos cortantes y abrasivos y con puño de seguridad de lona. Amortizado en 1 obra.					4,00	1,64	6,56
11.01.09	u GUANTES NEOPRENO PROTEC. QUÍMICOS Guantes de neopreno con marcado CE para protección en la manipulación de productos químicos de un grosor entre 0.6 y 0.75 mm. e interior con tratamiento clorinado. Amortizado en 3 obras.					1,00	0,78	0,78
11.01.10	u GUANTES LÁTEX AISLANTES 5000 V. Guantes aislantes de látex con marcado CE especialmente tratado para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V. Amortizado en 3 obras.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.11	u MANGUITO PROTECCIÓN CUERO Manguito de soldador con marcado CE para protección de trabajos de soldadura, confeccionada toda en serraje 1.25 mm. de grosor e interior de la palma con refuerzo de piel flor. Con puño elástico. Amortizado en 3 obras.					1,00	12,50	12,50
						1,00	1,80	1,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.12	u ZAPATOS de SEGURIDAD C/PUNTERA ALUMINIO Zapatos de seguridad con marcado CE, fabricados en piel con forro de cuatro capas, puntera de aluminio y plantilla antiperforación. Amortizado en 2 obras.					4,00	14,40	57,60
11.01.13	u BOTAS AISLANTES 5000 V. Botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V., suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela. Amortizado en 3 obras.					1,00	17,96	17,96
11.01.14	u RODILLERAS de SEGURIDAD POLIESTER Rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirrotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable. Amortizado en 3 obras.					2,00	3,01	6,02
11.01.15	u EQUIPO ANTIC. ARNÉS DORSAL y TORSAL y ANCLAJES Arnés anticaídas de seguridad con marcado CE, de amarre dorsal, compuesto por cinchas de nylon de 45 mm. de anchura y elementos metálicos de acero galvanizado, resiste fuerzas de hasta 15 kN. en posición estática. Amortizado en 5 obras y anclaje fijo embebido en soporte resistente mediante anclajes químicos o mecánicos para trabajos en altura.					2,00	19,51	39,02
11.01.16	u EQUIPO ANTIC. ARNÉS DORSAL y TORSAL Equipo de arnés anticaídas de seguridad con marcado CE, de amarre dorsal y torsal, compuesto por cinchas de nylon de 45 mm. de anchura y elementos metálicos de acero inoxidable, incluye dispositivo anticaídas de cierre y apertura de seguridad, cinta de seguridad de 1 m. y mosquetones de amarre. Amortizado en 5 obras.					2,00	10,19	20,38
11.01.17	u CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS 10 BOSILLOS Cinturón portaherramientas con marcado CE, fabricado en nylon cosidos de alta resistencia reforzados con remaches metálicos encapuchados, cinturón de nylon regulable, hebilla para su fijación y cinco bolsillos. Amortizado en 4 obras.					2,00	5,17	10,34
11.01.18	u FAJA ANTILUMBAGO Faja elástica antilumbago con marcado CE, con cierre regulable de velcro, utilizable interior y exteriormente. Amortizado en 4 obras.					2,00	6,81	13,62
11.01.19	u MANDIL CUERO PROTEC. SOLDADURA Mandil de cuero con marcado CE, en una sola pieza de 1.8 mm. de espesor, para protección frontal para trabajos de soldadura, ajustable en cintura y cuello mediante cintas regulables.					1,00	4,63	4,63
11.01.20	u CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante con marcado CE para mayor visibilidad, con cierre de velcro. Amortizado en 3 obras.					2,00	3,89	7,78
11.01.21	u TRAJE IMPERMEABLE POLIESTER Traje impermeable de poliester con marcado CE, compuesto por chaqueta con capucha ajustable con dos bolsillos y pantalón con cintura ajustable. Amortizado en 3 obras.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	2,15	2,15
	TOTAL 11.01							295,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.02	EQUIPOS de PROTECCIÓN COLECTIVA							
11.02.01	m VALLA MALLAZO y PIES DERECHOS CERRAM. h= 2 m. Valla metálica móvil de cerramiento de 3.5 m. de ancho y 2 m. de altura, compuesto por tubos de acero galvanizado de 40 mm. de diámetro con mallazo metálico soldado que se introducen en pies derechos de hormigón. Incluso montaje y desmontaje. Medido metro lineal instalado.					159,00	5,97	949,23
11.02.02	u PROYECTOR EXT. HALÓGENA 1.500 W. Proyector halógeno de exteriores para iluminación de obra; fabricado en aluminio y acabado superficial con pinturas epoxi, con pantalla de vidrio templado y lámpara halógena lineal de 1500 W. de potencia. Grado de protección IP 54/Clase I. Incluyendo instalación y desinstalación. Estimando unidad instalada en su medición.					3,00	79,97	239,91
11.02.03	u PROT. INCEND. EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2 para fuego de clase E, de eficacia 34B y de 5 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.					3,00	119,86	359,58
11.02.04	u PROT. INCEND. EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 9 kg. Extintor de polvo químico seco antibrasa de eficacia 27A-144B-C, para fuegos de clase ABC, de 9 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.					3,00	46,86	140,58
11.02.05	u BOYA LUMINOSA C/BATERÍAS Boya luminosa intermitente amarilla de plástico, con célula fotoeléctrica y batería autónoma. Incluso colocación y retirada de obra. Medido unidad instalada. Amortizado en 5 obras.					14,00	7,52	105,28
11.02.06	m MARQUESINA PROTEC. PEATONAL VUELO 3 m. Protección peatonal mediante marquesina con vuelo de 3 m., compuesto de perfiles metálicos de acero laminado arriostrados a la estructura cada 2.5 m. y cubierto mediante chapas grecadas de acero laminado. Incluso montaje y desmontaje. Medido metro lineal instalado.					30,00	30,24	907,20
11.02.07	m RED de SEGURIDAD SISTEMA T, RED de BANDEJA Red de seguridad sistema T, red de bandeja para protección de borde de forjado, sistema compuesto por redes horizontales unidas entre sí mediante solape recomendable de hasta 1 m. y apoyadas sobre largueros flexibles de 50 mm. de diámetro acoplados a soportes metálicos tipo mordaza y anclados a la estructura del edificio. Con un voladizo de 3 m. Incluso montaje y desmontaje. Medido longitud perimetral.					154,00	9,44	1.453,76
11.02.08	m PROTEC. HUECO VERTIC. BARAND. SARGENTO Protección de huecos verticales mediante barandilla, formada por sargentos de 1.20 m. de altura, pasamanos y travesaño intermedio realizados mediante tubos metálicos y rodapié de madera. Incluso colocación y retirada de obra. Medido metro lineal instalado.					82,00	8,38	687,16
TOTAL 11.02.....								4.842,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.03	IMPLANTACIÓN de OBRA							
11.03.01	u PANEL SEÑALIZACIONES VARIAS PVC 1 x 0.7 m. Panel para señalizaciones varias de obligación, prohibición y advertencia, impresos sobre planchas de PVC de 1 x 0.7 m. y 0,8 mm. de espesor. Incluso colocación y retirada de obra. Medido unidad instalada. Amortizado en 3 obras.							
						6,00	4,59	27,54
11.03.02	m2 ACONDICIONAMIENTO LOCAL VESTUARIO Acondicionamiento de local para vestuario de obra. Incluye disposición de equipamiento mínimo, instalación y retirada de obra.							
						90,00	17,15	1.543,50
11.03.03	mes CABINA WC QUÍMICO 1,30 m2. Mes de cabina de baño químico de 1,30 m2 fabricado en polietileno, con sistema de evacuación de olores, dispensador de papel higiénico , urinario con sistema de recirculación, lavabo y espejo, depósito independiente de 40 l. Incluye transporte, instalación y retirada de obra y vaciado de depósito.							
						8,00	292,91	2.343,28
	TOTAL 11.03							3.914,32
	TOTAL 11							9.052,83
	TOTAL							653.670,38

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y LIMPIEZA FACHADAS				
01.01	PICADO ENFOSCADOS Y ENLUCIDO EXTERIOR I/TTE VERTEDERO	m²			
	Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. En las zonas contiguas a elementos decorativos de fachada o fachadas colindantes se cortará previamente el enfoscado con medios mecánicos de corte hasta la profundidad del elemento decorativo de la fachada para evitar su demolición. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos. Se medirá la fachada en proyección vertical incluyendo en el precio la p.p. de los salientes de la fachada.				
M01A0030	Peon	0,600 h	16,50	9,90	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,035 h	36,25	1,27	
%Maux	% medios auxiliares	0,130	3,00	0,39	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,134	3,00	0,40	
	TOTAL PARTIDA				13,80
01.02	PICADO ENFOSCADOS MEDIANERAS TRAB VERT.	m²			
	Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales exteriores de medianeras realizado con equipo especializado de trabajos verticales, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye protección horizontal por caída de escombros de los elementos de las edificaciones colindantes afectadas por los trabajos a efectuar. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares y elementos de protección bajo la zona de trabajo colgado. En medición a certificar se medirán los paños inferiores a 1 m2 como 1 m2. Se medirá la medianera en proyección vertical. Se comprobará toda la medianera a intervenir, picando únicamente los paños que se detecten sin adherencia.				
M01A0010ETTV	Oficial 1ª especializado trabajos verticales	0,500 h	19,20	9,60	
M01A0030	Peon	0,200 h	16,50	3,30	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,035 h	36,25	1,27	
%Mauxvert	% medios auxiliares trabajos verticales	0,160	15,00	2,40	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,184	3,00	0,55	
	TOTAL PARTIDA				18,96
01.03	PICADO TIROLESA I/TTE VERTEDERO	m²			
	Picado de enfoscado a la tirolesa (cemento y picón) en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enfoscado previo hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos. Se medirá la fachada en proyección vertical incluyendo en el precio la p.p. de los salientes de la fachada				
M01A0030	Peon	0,500 h	16,50	8,25	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,300 h	5,25	1,58	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,025 h	36,25	0,91	
%Maux	% medios auxiliares	0,107	3,00	0,32	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,111	3,00	0,33	
	TOTAL PARTIDA				11,39
01.04	PICADO IMITACION SILLARES/ALMOHADILADOS I/TTE VERTEDERO	m²			
	Picado de enfoscado imitación de sillares/almohadillado con figuras varias (rectas o curvas), en paramentos verticales exteriores, incluso capa de enfoscado previo hasta una profundidad máxima de 40/50 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.				
M01A0030	Peon	0,500 h	16,50	8,25	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,020 h	36,25	0,73	
%Maux	% medios auxiliares	0,108	3,00	0,32	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,111	3,00	0,33	
	TOTAL PARTIDA				11,47
01.05	PICADO MOLDURA DE FACHADA I/TTE VERTEDERO	m			
	Picado de moldura decorativa de fachada recta o con bocelos, con comprobación de todas las fachadas donde existan, en paramentos verticales exteriores, con un ancho de picado máximo de 30 cm. (según elemento los anchos varían desde 10 a 30 cm.) dejando la moldura que presente estabilidad y agarre al soporte de sillares y eliminando las partes sueltas o disgregadas, con una profundidad máxima de 100 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales, preparado y listo para su reparación. Incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.				
M01A0030	Peon	0,800 h	16,50	13,20	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,400 h	5,25	2,10	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,030 h	36,25	1,09	
%Maux	% medios auxiliares	0,164	3,00	0,49	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,169	3,00	0,51	
	TOTAL PARTIDA				17,39

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06	DEMOLIC CUB.TEJA + RELLENO				
	Demolición de cubierta de tejas incluso relleno de hormigón aligerado, hasta 25 cm. de espesor de relleno, con p.p. de demolición de aleros, cumbreras, limas, etc, totalmente demolido hasta tableros de madera de faldón inclinado. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. Se medirán los elementos en proyección horizontal incluyendo en el precio la p.p. de la pendiente y de los salientes del faldón.	m ²			
M01A0020	Oficial segunda	0,650 h	17,25	11,21	
M01A0030	Peon	1,800 h	16,50	29,70	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,750 h	5,25	3,94	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,080 h	36,25	2,90	
%Maux	% medios auxiliares	0,478	3,00	1,43	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,492	3,00	1,48	
	TOTAL PARTIDA				50,66
01.07	Ud. ARRANQUE CARPINTERIA MADERA < 3 m2 I/TTE VERTEDERO				
	ud. Arranque carpintería de madera, en fachada sin recuperación, incluso cerco, hojas acristaladas y de contraventanas, y tapajuntas, con superficie de hueco < 3 m2, por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.	u			
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
M01A0020	Oficial segunda	0,400 h	17,25	6,90	
QAB0040	h_. Camión volquete 1 eje < 15 t	0,100 h_.	25,00	2,50	
%Maux	% medios auxiliares	0,292	3,00	0,88	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,301	3,00	0,90	
	TOTAL PARTIDA				30,98
01.08	Ud. ARRANQUE CARPINTERIA MADERA 3-8 m2 I/TTE VERTEDERO				
	ud. Arranque carpintería de madera, en fachada sin recuperación, incluso cerco, hojas acristaladas y de contraventanas, tapajuntas, con superficie de hueco >3 m2 y <8 m2, por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.	u			
M01A0030	Peon	2,000 h	16,50	33,00	
M01A0020	Oficial segunda	0,450 h	17,25	7,76	
QAB0040	h_. Camión volquete 1 eje < 15 t	0,120 h_.	25,00	3,00	
%Maux	% medios auxiliares	0,438	3,00	1,31	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,451	3,00	1,35	
	TOTAL PARTIDA				46,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	Ud. ARRANQUE BARROTES HIERRO I/TTE VERTEDERO				
	ud. Arranque y demolición de protección interior de carpinterías de cerrajería de planta baja, formada por 2/3/4 barrotes transversales de hierro de sección circular a lo largo del ancho de la carpintería (aprox. 3 m.l) , sin recuperación, incluso picado de los empotramientos del hierro (4/8 empotramientos por hueco), por medios manuales y mecánicos, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado y gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido.				
M01A0030	Peón	1,200 h	16,50	19,80	
M01A0020	Oficial segunda	0,200 h	17,25	3,45	
QAB0040	h_ Camión volquete 1 eje < 15 t	0,130 h_	25,00	3,25	
%Maux	% medios auxiliares	0,265	3,00	0,80	
%%0.03	%_ Costes indirectos	0,273	3,00	0,82	
	TOTAL PARTIDA				28,12
01.10	DEM PARCIAL PIEZA PIEDRA 60x50, 50x40 cm. i/ TTE VERTEDERO.				
	ud. de picado y demolición parcial de pieza de piedra, de dimensiones aproximadas 60x50 cm., 50x40 cm. o medidas equivalentes s/ pieza, de espesor hasta 40/50 mm. s/ cada caso de piedra a sustituir, consistente en picado y demolido parcial de la piedra, para posteriormente poder chapar dichos huecos, sin alterar las piezas colindantes, hasta dejar la piedra saneada y sin disgregar, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.				
M01A0030	Peon	0,900 h	16,50	14,85	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,300 h	5,25	1,58	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,008 h	36,25	0,29	
%Maux	% medios auxiliares	0,167	3,00	0,50	
%%0.03	%_ Costes indirectos	0,172	3,00	0,52	
	TOTAL PARTIDA				17,74
01.11	PICADO ENFOCADOS Y ENLUCIDO INTERIOR I/TTE VERTEDERO				
	Picado de enfoscado de mortero de cemento o cal en paramentos verticales interiores, incluso capa de enlucido hasta una profundidad máxima de 35 mm, dejando la fábrica al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos.				
M01A0030	Peon	0,500 h	16,50	8,25	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,033 h	36,25	1,20	
%Maux	% medios auxiliares	0,113	3,00	0,34	
%%0.03	%_ Costes indirectos	0,116	3,00	0,35	
	TOTAL PARTIDA				11,98

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.12	PICADO HORMIGON e< 80mm.+CEPILLADO	M2.			
	m2. de picado de elementos de hormigón armado para saneado de la armadura hasta una profundidad no superior a 80 mm, hasta llegar a zona del hormigón sin disgregar, cepillado por medios mecánicos y manuales de la armadura existente o chorreo en caso necesario, limpieza hasta grado SA 2 s/ ISO 8501-1, hasta dejarla sin óxidos de polvo ni escamas, retirada de toda la armadura corroída y que tenga escamas de óxido hasta donde indique la D.Facultativa, totalmente libres de óxido, dejando el soporte al descubierto, con comprobación del total del elemento de hormigón. Incluso clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares.				
M01A0030	Peon	0,850 h	16,50	14,03	
M01A0010	Oficial primera	0,100 h	17,40	1,74	
MC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,400 h	4,98	1,99	
MB0040	Camión volquete 1 eje < 15 t	0,120 h	23,19	2,78	
%Maux	% medios auxiliares	0,205	3,00	0,62	
%3	%_. Costes indirectos	0,212 %	3,00	0,64	
	TOTAL PARTIDA				21,80
01.13	LIMPIEZA PIEDRA DE FACHADA	m2			
	Limpieza de piedra abujardada existente en fachada con máquina hirolimpiadora de presión mínima 180 bares y caudal mínimo de 600 l/h., con una potencia no inferior a 3000w. Mediante el siguiente proceso: limpieza con agua y jabón neutro diluido o amoniaco, a presión, con cepillado manual con cepillo de puas metálico en caso de suciedades o manchas de mortero incrustado, aplicación de disolvente especial para retirada de grafiti y lavado final con agua, totalmente terminado, incluso medios auxiliares, cerramiento perimetral de la zona a actuar, limpio, seco y preparado para aplicación de tratamiento anti-grafiti. Medición en proyección vertical. se descuentan todos los huecos. Se incluye en precio p.p. de jambas y alféizares.				
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
M01A0020	Oficial segunda	0,100 h	17,25	1,73	
QB10030A	máquina hidrolavadora presion	0,020 h	6,00	0,12	
QAC0160	Plataforma elev. tijera 18 m, diesel	0,100 h	14,66	1,47	
E01NA0070	liquido limpiador acido muriatico, amoniaco o jaban	0,030 l	5,85	0,18	
%Maux	% medios auxiliares	0,052	3,00	0,16	
%3	%_. Costes indirectos	0,053 %	3,00	0,16	
	TOTAL PARTIDA				5,47
01.14	PICADO ALFEIZAR VENTANAS I/TTE VERTEDERO	m			
	Picado de relleno de alfeizar inclinado de 25 a 30 cm. de ancho, en interior de huecos de cerrajería de planta baja, incluso capa de enlucido y relleno de rasilla, hasta una profundidad máxima de 100 mm, para poder rellenar y nivelar posteriormente, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra, con medios mecánicos o manuales. Incluye clasificación, carga, transporte a vertedero legalmente autorizado de los escombros, gestión de residuos s/ RD 105/2008, con p.p. de tasas y cánones de vertido. Completamente terminado i/ medios auxiliares. En medición a certificar se descuentan todos los huecos.				
M01A0030	Peon	0,550 h	16,50	9,08	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,350 h	5,25	1,84	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,033 h	36,25	1,20	
%Maux	% medios auxiliares	0,121	3,00	0,36	
%%0.03	%_. Costes indirectos	0,125	3,00	0,38	
	TOTAL PARTIDA				12,86

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	ALBAÑILERIA				
02.01	M2. R4 SIKMONOTOP 412 SFG	M2.			
	M2. de reparación estructural con aplicación de Mortero de reparación estructural Sikamonotop 412 SFG hasta alcanzar el grosor de la capa demolida (max 80 mm), con espesores máximos de capa de 50 mm. s/ ficha técnica, con capas maestreadas, incluyendo formación de fillos y aristas, colocación de malla de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino en última capa, aplicación s/ instrucciones de la ficha técnica aportada en el proyecto. Medida la superficie en proyección vertical y horizontal.				
M01A0030	Peon	0,700 h	16,50	11,55	
M01A0010	Oficial primera	0,500 h	17,40	8,70	
P01FE0002	Mortero de reparación estructural R4 sikamonotop 412 SFG	70,000 kg	1,18	82,60	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Maux	% medios auxiliares	1,033	3,00	3,10	
%3	%_. Costes indirectos	1,064 %	3,00	3,19	
	TOTAL PARTIDA				109,62
02.02	M2. PASIVANTE SIKATOP ARMATEC 110 EPOCEM	M2.			
	M2. de aplicación de pasivante de armaduras y puente de unión sobre soporte previamente picado consistente en: aplicación de Sikatop armatec 110 epocem, con un rendimiento (como revestimiento anticorrosión) de 2,0 Kg/m ² y capa 1 mm de espesor, a dos capas, aplicación s/ instrucciones de la ficha técnica."				
M01A0010	Oficial primera	0,250 h	17,40	4,35	
M01A0030	Peon	0,250 h	16,50	4,13	
P01FE0001	Mortero especial puente adherencia y pasivante armadura 3 compon	4,000 kg	8,75	35,00	
%Maux	% medios auxiliares	0,435	3,00	1,31	
%3	%_. Costes indirectos	0,448 %	3,00	1,34	
	TOTAL PARTIDA				
02.03	M2 ENFOSCADO SISTEMA COTEGRAN CAL (BASE+LISO)	M2			
	Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, en zonas de enfoscados picadas previamente, con mortero modificado con cal aérea para rehabilitación de mamposterías y soportes antiguos SISTEMA COTEGRAN CAL o equivalente s/ criterio de la DF, compuesto por base de Cotegran Cal de Sika o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a máquina, acabado con Cotegran Cal liso del mismo fabricante, para espesores totales de hasta 50 mm totales de los dos morteros, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.				
M01A0010	Oficial primera	0,750 h	17,40	13,05	
M01A0030	Peon	0,750 h	16,50	12,38	
P01FG0160N	Kg Mortero Cotegran Cal BASE	45,000 kg	0,52	23,40	
P01FG0170N	Kg Mortero Cotegran Liso	14,000 kg	0,70	9,80	
P01E0010	Agua	0,010 l	1,26	0,01	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Maux	% medios auxiliares	0,591	3,00	1,77	
%3	%_. Costes indirectos	0,609 %	3,00	1,83	
	TOTAL PARTIDA				62,72

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	M2 ENF. SISTEMA COTEGRAN CAL (BASE+LISO)TRAB.VERTIC	M2			
	m2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, en zonas de enfoscados picadas previamente, con personal especializado en trabajos verticales, con mortero modificado con cal aérea para rehabilitación de mamposterías y soportes antiguos SISTEMA COTEGRAN CAL o equivalente s/ criterio de la DF, compuesto por base de Cotegran Cal de Sika o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a máquina, acabado con Cotegran Cal liso del mismo fabricante, para espesores totales de hasta 50 mm totales de los dos morteros, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.				
M01A0010ETTV	Oficial 1ª especializado trabajos verticales	0,800 h	19,20	15,36	
M01A0030	Peon	0,800 h	16,50	13,20	
P01FG0160N	Kg Mortero Cotegran Cal BASE	45,000 kg	0,52	23,40	
P01FG0170N	Kg Mortero Cotegran Liso	14,000 kg	0,70	9,80	
P01E0010	Agua	0,010 l	1,26	0,01	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Mauxvert	% medios auxiliares trabajos verticales	0,623	15,00	9,35	
%3	%_. Costes indirectos	0,716 %	3,00	2,15	
	TOTAL PARTIDA				73,75
02.05	ADECUACION HUECO PARA PIEDRA SIKADUR 31 EF	ud.			
	Ud. de adecuación de hueco donde se va a sustituir sillar de piedra con piezas de piedra de 4 cm. de espesor, dejando un hueco de profundidad libre de 55 mm. y ancho y largo s/ dimensión de la pieza (formatos establecidos o equivalentes), consistente en enfoscado del perímetro y fondo del hueco donde se va a colocar la piedra, con mortero especial a base de resinas de epoxi de dos componentes Sikadur 31 EF, con un espesor mínimo de 15 mm., listo para aplacar.				
M01A0030	Peon	0,400 h	16,50	6,60	
M01A0010	Oficial primera	0,800 h	17,40	13,92	
P01F0200N	kG Mortero Sikadur 31 EF	11,000 kg	5,85	64,35	
P01FE0010	Mortero especial reparacion humedades Sika Mur	22,000	1,08	23,76	
%Maux	% medios auxiliares	1,086	3,00	3,26	
%3	%_. Costes indirectos	1,119 %	3,00	3,36	
	TOTAL PARTIDA				115,25
02.06	Recibido/remate hueco hasta 3 m2	ud			
	Recibido de precercos y/o remate de hueco para recibir carpintería directamente a fábrica, donde se han desmontado las carpinterías, incluyendo remates perimetrales de jambas, dinteles y alféizares, con superficie de hueco hasta 3 m2, realizado con mortero industrial de cemento y arena 1:5, sellado con masilla de poliuretano, acabado fratasado del enfoscado por el exterior y raspado + refilado de escayola por el interior, incluso anclajes, cajeado de la fábrica y aplomado, remates y hueco listo para pintar por el exterior e interior.				
M01A0010	Oficial primera	2,500 h	17,40	43,50	
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
A02A0030	Mortero 1:5 de cemento	0,045 m ³	120,60	5,43	
A01A0010	Pasta de escayola.	0,010 m ³	225,81	2,26	
E01MA0010	Clavos 3"	0,100 kg	2,82	0,28	
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	0,380 l	7,60	2,89	
%Maux	% medios auxiliares	0,709	3,00	2,13	
%3	%_. Costes indirectos	0,730 %	3,00	2,19	
	TOTAL PARTIDA				75,18

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.07	Recibido/remate hueco 3-8 m2	ud			
	Recibido de precercos y/o remate de hueco para recibir carpintería directamente a fábrica, donde se han desmontado las carpinterías, incluyendo remates perimetrales de jambas, dinteles y alféizares, con superficie de hueco hasta 3 m2, realizado con mortero industrial de cemento y arena 1:5, sellado con masilla de poliuretano, acabado fratasado del enfoscado por el exterior y raspado + refilado de escayola por el interior, incluso anclajes, cajeados de la fábrica y aplomados, remates y hueco listo para pintar por el exterior e interior.				
M01A0010	Oficial primera	3,800 h	17,40	66,12	
M01A0030	Peon	1,800 h	16,50	29,70	
A02A0030	Mortero 1:5 de cemento	0,095 m ³	120,60	11,46	
A01A0010	Pasta de escayola.	0,035 m ³	225,81	7,90	
E01MA0010	Clavos 3"	0,250 kg	2,82	0,71	
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	0,380 l	7,60	2,89	
%Maux	% medios auxiliares	1,188	3,00	3,56	
%3	%_. Costes indirectos	1,223 %	3,00	3,67	
TOTAL PARTIDA					126,01
46,13					
02.08	RECONSTRUCCION MOLDURADO SIKACRETE TXT-60	m			
	ML. de reconstrucción de molduras de fachada, igual dimensiones, formas, rebajes y acabado que las existentes, y que se han picado habiendo comprobado su estabilidad, realizado con mortero tixotrópico, a base de ligantes hidráulicos y aditivos, Sikacrete TXT-60 o equivalente s/ criterio de la DF, para espesores totales de hasta 40 mm totales, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.				
M01A0010	Oficial primera	0,800 h	17,40	13,92	
M01A0030	Peon	0,800 h	16,50	13,20	
P01FG0180N	kg. mortero sikacrete TXT-60	25,000 kg	0,62	15,50	
P01E0010	Agua	0,010 l	1,26	0,01	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Maux	% medios auxiliares	0,431	3,00	1,29	
%3	%_. Costes indirectos	0,444 %	3,00	1,33	
TOTAL PARTIDA					45,73
02.09	RECONSTRUCCION ALMOHADILLADO SILLARES SIKACRETE TXT-60	m²			
	m2 de reconstrucción de almohadillado de sillares, igual dimensiones, formas, rebajes y acabado que los existentes y que se han picado (formato aproximado 200x400x40 mm o equivalente), con mortero tixotrópico, a base de ligantes hidráulicos y aditivos, Sikacrete TXT-60 o equivalente s/ criterio de la DF, para espesores totales de hasta 40 mm totales, aplicado por capas s/ instrucciones de la ficha técnica del fabricante, armado con malla de fibra de vidrio recibida con el mismo mortero o anclada con raquetas en caso necesario, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.				
M01A0010	Oficial primera	1,400 h	17,40	24,36	
M01A0030	Peon	1,400 h	16,50	23,10	
M01A0030	Peon	1,400 h	16,50	23,10	
P01FG0180N	kg. mortero sikacrete TXT-60	48,000 kg	0,62	29,76	
P01E0010	Agua	0,010 l	1,26	0,01	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Maux	% medios auxiliares	0,777	3,00	2,33	
%3	%_. Costes indirectos	0,800 %	3,00	2,40	
TOTAL PARTIDA					82,44

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.10	RELLENO ALFEIZAR CON HORMIGÓN 25x10 cm.	m			
	ml. de relleno de alfeizar previamente picado con hormigón para regularizar altura de 25 cm. de espesor y 10 cm. de altura máxima, incluso encofrado frontal, terminado. liso listo para revestir.				
M01A0030	Peon	0,350 h	16,50	5,78	
M01A0010	Oficial primera	0,700 h	17,40	12,18	
A03A0080	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	0,030 m ³	169,28	5,08	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	0,200 m ²	0,48	0,10	
%Maux	% medios auxiliares	0,231	3,00	0,69	
%3	%_. Costes indirectos	0,238 %	3,00	0,71	
TOTAL PARTIDA					24,54
02.11	M2 ENFOSCADO FRATASADO WEBER CAL HYDROMUR	M2			
	m2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores, en zonas donde se han picado los enfoscados previamente, con mortero transpirable a base de cal Weber Hydromur o equivalente s/ criterio de la DF, de espesor máximo 35/40 mm., armado con malla de fibra de vidrio (recibida con el mismo mortero o anclajes mecánicos inoxidable) y aplicado s/ indicaciones del fabricante,, incluso remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán todos los huecos.				
M01A0010	Oficial primera	0,500 h	17,40	8,70	
M01A0030	Peon	0,500 h	16,50	8,25	
E01FJ0010	kg. Mortero cal reparaciones humedades capilaridas Weber Cal Hydromur, saco 25kg	30,000 kg	0,81	24,30	
P01E0010	Agua	0,010 l	1,26	0,01	
P37IB0010	Malla Mortero (Texsa) de fibra de vidrio impregnada de PVC,	1,000 m ²	0,48	0,48	
%Maux	% medios auxiliares	0,417	3,00	1,25	
%3	%_. Costes indirectos	0,430 %	3,00	1,29	
TOTAL PARTIDA					44,28

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	APLACADOS				
03.01	ud. APLACADO PIEDRA LABRADA 50X40X3 o EQUIV.	ud.			
	pieza de aplacado con piedra natural de Arucas igual acabado y color que la existente, en las mismas medidas de la que se retiró/demolió, en formatos varios de 60x50, 50x40 o equivalente s/ medidas de cada pieza, de 3 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento cola especial resistente a la humedad Sikadur 31 EF o equivalente s/ criterio de la DF, sobre hueco preparado previamente, incluso, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible especial fachadas webercolor Premium o equivalente s/ criterio de la DF, y limpieza. Deberá aportarse previamente croquis numerado de las unidades a reponer y aprobación por parte de la DF de las piezas a sustituir.				
M01A0010	Oficial primera	0,270 h	17,40	4,70	
M01A0030	Peon	0,440 h	16,50	7,26	
E34AAA2270	Bald piedra Arucas estándar (60x30x3 / 60x40x3) cm labrado	0,450 m ²	68,40	30,78	
P01F0200N	kG Mortero Sikadur 31 EF	7,000 kg	5,85	40,95	
E01FB0090	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR JUNTA UNIVERSAL	0,400 kg	1,15	0,46	
E01E0010	Agua	0,005 m ³	3,08	0,02	
%Maux	% medios auxiliares	0,842	3,00	2,53	
%3	%_. Costes indirectos	0,867 %	3,00	2,60	
	TOTAL PARTIDA				89,30
03.02	m2 APLACADO PIEDRA LABRADA 50X40X3 o EQUIV.	m2			
	Aplacado con piedra natural de Arucas igual acabado y color que la existente, dimensiones de piedra de 50x40x3 cm. o equivalente s/ medidas de las piezas, recibida con mortero de cemento cola especial exteriores weber col dur o equivalente s/ criterio de la DF, sobre hueco preparado previamente, incluso, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible especial fachadas webercolor Premium o equivalente s/ criterio de la DF, y limpieza. Totalmente terminado y listo para recibir tratamiento de la piedra.				
M01A0010	Oficial primera	1,150 h	17,40	20,01	
M01A0030	Peon	1,150 h	16,50	18,98	
E34AAA2270	Bald piedra Arucas estándar (60x30x3 / 60x40x3) cm labrado	1,050 m ²	68,40	71,82	
E01FA0140	Adhesivo cementoso C 2TE S1, ext, WEBER COL DUR	6,000 kg	0,80	4,80	
E01FB0090	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR JUNTA UNIVERSAL	0,800 kg	1,15	0,92	
E01E0010	Agua	0,005 m ³	3,08	0,02	
%Maux	% medios auxiliares	1,166	3,00	3,50	
%3	%_. Costes indirectos	1,201 %	3,00	3,60	
	TOTAL PARTIDA				123,65

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACION				
04.01	M2 IMPERMEAB. LBM-50 AUTOPROTEGIDA	M2			
	m2. Impermeabilización de volado de fachada, constituida por lámina de betún modificado LBM(SBS)-50/G-FP, con autoprotección mineral, con armadura de fieltro de poliéster, de 5 kg/m2, adherida, incluso imprimación asfáltica previa, solapes y formación de contornos hasta 10 cm de altura incluso perfil de aluminio perimetral donde se recibirán los contornos de la tela, perfil recibido a paramentos y sellado con mastic de poliuretano. Colocada y probada, según C.T.E. DB HS-1. La medición se realizará en planta y se repercuten en el precio la p.p. de formación de contornos y solapes.				
M01A0010	Oficial primera	0,300 h	17,40	5,22	
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
P18AC0010	Lámina de betún modificado con elastómero con armadura de fi	1,000 m ²	14,85	14,85	
P35GA0030	Pintura emulsión asfáltica Emufal I.	0,250 m ³	1,61	0,40	
P18LE0030	Perfil aluminio para lámina PVC i/sellado	0,350 m	2,75	0,96	
P18JA0010	Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas, Sikaflex-	0,050 l	14,25	0,71	
%Maux	% medios auxiliares	0,238	3,00	0,71	
%3	%_. Costes indirectos	0,245 %	3,00	0,74	
	TOTAL PARTIDA				25,24
04.02	CUB TEJA CURVA + placa Onduline BT DRS + aisl XPS Soprem	m²			
	m2 de cubierta de teja cerámica curva formada por un faldón de hormigón aligerado de 20 cm. de espesor, y sistema formado por teja colocada sobre perfil metálico bajo teja Onduline con masilla selladora Onduflex Plus, impermeabilización con placas asfálticas DRS (Doble Resina & Solape seguridad) Onduline BT-50 (Espesor: 2,4 mm - 3,1 Kg/m ²) o equivalente, anclada al soporte mediante clavo nylon 13 cm y plancha de poliestireno extruído de 40 mm de espesor de Soprema o equivalente, lámina autoadhesiva impermeabilizante para sellado de juntas y encuentros ONDUFILM, i/replanteo, cortes y limpieza, con p.p. de formación de aleros, caballetes, limas, etc, totalmente terminada.				
M01A0010	Oficial primera	3,000 h	17,40	52,20	
M01A0030	Peon	1,500 h	16,50	24,75	
A02A0040	Mortero 1:6 de cemento	0,030 m ³	112,88	3,39	
A03B0010	Hormigón aligerado de cemento y picón.	0,250 m ³	88,15	22,04	
E11CA0110	Teja cerámica Curva T4R, roja, 39,6x18,2 cm, La Escandella	33,000 ud	0,95	31,35	
E11CD0170	Remate lateral p/teja cerámica	0,500 ud	6,30	3,15	
E11LB0240	Banda autoadhesiva butilo 45 cm, Ondufilm	1,000 m	4,66	4,66	
E11LB0220	Masilla de polímero Onduflex Plus, Onduline	0,130 ud	6,73	0,87	
E11LB0010	Perfil metálico bajo Teja 2 m, Onduline	3,000 ud	2,65	7,95	
E11FA0010	Placa asfáltica DRS Onduline Bajo Teja BT-50	1,150 m ²	8,75	10,06	
E11LB0090	Fijación, clavo nylon 13 cm, Onduline BT	8,000 ud	0,22	1,76	
%Maux	% medios auxiliares	1,622	3,00	4,87	
%3	%_. Costes indirectos	1,671 %	3,00	5,01	
	TOTAL PARTIDA				172,06
04.03	IMPERMEABILIZACION ALFEIZARES MAXEAL FLEX	m2			
	Impermeabilización de alfeizar de ventanas realizado con dos capas de MAXSEAL Flex o equivalente s/ criterio de la DF, a base de cemento y resinas, aplicado a brocha, con un consumo de 2 kg/m ² por mano, aplicado a dos manos s/ instrucciones del fabricante, incluso preparación y limpieza de soporte, con p.p. solapes laterales				
M01A0010	Oficial primera	0,160 h	17,40	2,78	
M01A0030	Peon	0,080 h	16,50	1,32	
E18KC0030	Mortero imperm. a base de cto y resinas, SIKA MONOTOP-107 SEAL	5,000 kg	3,02	15,10	
%Maux	% medios auxiliares	0,192	3,00	0,58	
%3	%_. Costes indirectos	0,198 %	3,00	0,59	
	TOTAL PARTIDA				20,37

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	CARPINTERIAS ALUMINIO				
05.01	V4 ALU-STEEL RPT 2.70x1.40 m.				
	Ud. de ventana V4, de dimensiones aproximadas 2.70x1.40 m., medidas adaptadas a medicion final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V4 tendrá dos paños fijos laterales y dos hojas centrales oscilo-batientes. Realizada con perfilería Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acero inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01B0140	Oficial carpintero	2,000 h	17,80	35,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,000 h	17,05	34,10	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	8,200 m_.	4,25	34,85	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,890 M2	305,00	576,45	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	1,890 M2	255,00	481,95	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	3,400 m2.	145,00	493,00	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	3,400 m2	29,00	98,60	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,500 l	12,58	18,87	
%Maux	% medios auxiliares	17,899	3,00	53,70	
%%0.03	%_. Costes indirectos	18,436	3,00	55,31	
	TOTAL PARTIDA				1.898,93
05.02	V5 ALU-STEEL RPT 2.70x1.55 m.				
	Ud. de ventana V5, de dimensiones aproximadas 2.70x1.55 m., medidas adaptadas a medicion final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V5 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilería Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01B0140	Oficial carpintero	2,000 h	17,80	35,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,000 h	17,05	34,10	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	8,500 m_.	4,25	36,13	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,890 M2	305,00	576,45	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	2,300 M2	255,00	586,50	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	3,600 m2.	145,00	522,00	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	3,600 m2	29,00	104,40	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,500 l	12,58	18,87	
%Maux	% medios auxiliares	19,306	3,00	57,92	
%%0.03	%_. Costes indirectos	19,885	3,00	59,66	
	TOTAL PARTIDA				2.048,13

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03	V6 ALU-STEEL RPT 2.70x1.80m.				
	Ud. de ventana V6, de dimensiones aproximadas 2.70x1.80 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V6 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástico de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01B0140	Oficial carpintero	3,000 h	17,80	53,40	
M01B0150	Ayudante carpintero	3,000 h	17,05	51,15	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	9,000 m_.	4,25	38,25	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,890 M2	305,00	576,45	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	2,970 M2	255,00	757,35	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	4,100 m2.	145,00	594,50	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	4,100 m2	29,00	118,90	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,800 l	12,58	22,64	
%Maux	% medios auxiliares	22,291	3,00	66,87	
%%0.03	%_. Costes indirectos	22,960	3,00	68,88	
	TOTAL PARTIDA				2.364,89
05.04	V7 ALU-STEEL RPT 2.70x2.15m.				
	Ud. de ventana V7, de dimensiones aproximadas 2.70x2.15 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V7 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes y 4 fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicacion), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástico de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
M01B0140	Oficial carpintero	4,000 h	17,80	71,20	
M01B0150	Ayudante carpintero	4,000 h	17,05	68,20	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	9,700 m_.	4,25	41,23	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,890 M2	305,00	576,45	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	3,910 M2	255,00	997,05	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	4,900 m2.	145,00	710,50	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	4,900 m2	29,00	142,10	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,800 l	12,58	22,64	
%Maux	% medios auxiliares	26,492	3,00	79,48	
%%0.03	%_. Costes indirectos	27,287	3,00	81,86	
	TOTAL PARTIDA				2.810,51

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	V8 ALU-STEEL RPT 1.40x2.25m.				
	Ud. de ventana V8, de dimensiones aproximadas 1.40x2.25 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V8 tendrá dos hojas oscilo-batientes y dos fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicación), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01B0140	Oficial carpintero	2,000 h	17,80	35,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,000 h	17,05	34,10	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	6,300 m_.	4,25	26,78	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,820 M2	305,00	555,10	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	1,330 M2	255,00	339,15	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	2,670 m2.	145,00	387,15	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	2,670 m2	29,00	77,43	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,300 l	12,58	16,35	
%Maux	% medios auxiliares	14,882	3,00	44,65	
%%0.03	%_. Costes indirectos	15,328	3,00	45,98	
	TOTAL PARTIDA				1.578,79
05.06	V9 ALU-STEEL RPT 2.50x2.20m.				
	Ud. de ventana V9, de dimensiones aproximadas 2.50x2.20 m., medidas adaptadas a medición final en obra s/ bastidor retirado de cerrajería en cada hueco. La ventana V9 tendrá dos paños fijos laterales, dos hojas centrales oscilo-batientes, dos fijos laterales y 4 fijos superiores. Realizada con perfilera Alu-Steel RPT,color anodizado cobre, con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente s/ criterio de la DF. Perfiles con sección vista de 72.5 mm.,Marco modern de 75 mm y hoja de 83 mm., espesor de perfiles 1.5 mm.. Incluye herrajes de colgar y de seguridad adaptados en número a peso de las hojas y dimensiones de las mismas, con acristalamiento Climalit formado por: stadip 4+4, cámara de 14 mm., y stadip 3+3 a interior. Se incluye precerco para recibido, tapajuntas de la misma serie, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas en EPDM, imprimación con líquido sellador en cortes y taladros (con certificado acreditativo de la aplicación), tornillería en acerop inoxidable AISI 316, sellado con mástic de poliuretano Sikaflex 11 FC, montaje, ajuste, nivelado y colocación s/ CTE DB HE-1.				
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
M01B0140	Oficial carpintero	4,000 h	17,80	71,20	
M01B0150	Ayudante carpintero	4,000 h	17,05	68,20	
E05F0040	m_. Contracerco aluminio anodizado para carpintería alum. (no	9,400 m_.	4,25	39,95	
E05AA*0001	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre Abatible y O-Batiente	1,900 M2	305,00	579,50	
E05AA*0003	M2 Carp. ALuminio Alu-Steel Cortizo anodizado cobre fijo	3,600 M2	255,00	918,00	
E39ACB0010	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4/C14 mm/ 3+3 interior	4,670 m2.	145,00	677,15	
E39CBR0010	20 % incremento por roturas climalit 4+4/C14/3+3	4,670 m2	29,00	135,43	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	1,800 l	12,58	22,64	
%Maux	% medios auxiliares	25,319	3,00	75,96	
%%0.03	%_. Costes indirectos	26,078	3,00	78,23	
	TOTAL PARTIDA				2.686,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	CARPINTERIAS MADERA				
06.01	FACHADA HERNAN PEREZ GRADO				
06.01.01	V1 1.30x1.95 MADERA C/CONTRAVENTANA				
	Ud. de ventana V1 de dimensiones 1.30x1.95 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x35 mm. y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisagras de cojinete de 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				
M01B0140	Oficial carpintero	14,000 h	17,80	249,20	
M01B0150	Ayudante carpintero	14,000 h	17,05	238,70	
M01A0030	Peon	0,850 h	16,50	14,03	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,255 m³	2.350,00	599,25	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	7,000 m	2,10	14,70	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,000 ud	89,72	89,72	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,000 ud	74,25	74,25	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000 l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	2,500 m2.	135,00	337,50	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	2,500 m2	26,00	65,00	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano, sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_. Oficial pintor	1,400 h	17,25	24,15	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	1,500 h	16,10	24,15	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,600 l	9,45	5,67	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	0,700	21,20	14,84	
%Maux	% medios auxiliares	17,651	3,00	52,95	
%3	%_. Costes indirectos	18,180 %	3,00	54,54	
	TOTAL PARTIDA				1.872,56
06.01.02	V2 ARCO 1.00X1.95 C/ CONTRAVENTANA				
	Ud. de ventana V2, con apte superior en arco, de dimensiones 1.00x1.95 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x35 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisagras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				
M01B0140	Oficial carpintero	12,000 h	17,80	213,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	12,000 h	17,05	204,60	
M01A0030	Peon	0,850 h	16,50	14,03	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,230 m³	2.350,00	540,50	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	6,000 m	2,10	12,60	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,000 ud	89,72	89,72	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,000 ud	74,25	74,25	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000 l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	2,200 m2.	135,00	297,00	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	2,200 m2	26,00	57,20	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano, sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano, sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_. Oficial pintor	1,300 h	17,25	22,43	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	1,300 h	16,10	20,93	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,600 l	9,45	5,67	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	0,700	21,20	14,84	
%Maux	% medios auxiliares	15,813	3,00	47,44	
%3	%_. Costes indirectos	16,287 %	3,00	48,86	
	TOTAL PARTIDA				1.677,58

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01.03	V3 PUERTA BALCONES 1.30x3.05 C/CONTRAVENTANA				
	Ud. de puerta de balcones P1/V3 de dimensiones 1.30x3.05 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. Compuesta de: dos hojas abatibles y paños fijos superiores. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 4+4 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				
M01B0140	Oficial carpintero	22,000 h	17,80	391,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	22,000 h	17,05	375,10	
M01A0030	Peon	1,100 h	16,50	18,15	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,480 m ³	2.350,00	1.128,00	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	11,000 m	2,10	23,10	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,500 ud	89,72	134,58	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,500 ud	74,25	111,38	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000 l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	3,800 m2.	135,00	513,00	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	3,800 m2	26,00	98,80	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_. Oficial pintor	3,000 h	17,25	51,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	3,000 h	16,10	48,30	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,900 l	9,45	8,51	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	1,500	21,20	31,80	
%Maux	% medios auxiliares	29,480	3,00	88,44	
%3	%_. Costes indirectos	30,364 %	3,00	91,09	
	TOTAL PARTIDA				3.127,51
06.01.04	FALDON PAVIMENTO MADERA BALCONES				
	m2 de faldón de balcón, formado por:				
	- desmontaje del pavimento, elementos de fijación y tapajuntas del pavimento existente.				
	- Relleno de hormigón aligerado y planchas de XPS de 40 mm de espesor hasta una altura total de 20 cm. con formación de pendientes.				
	- colocación de gárgola de GRC de 10x10x40 cm. para desagüe del balcón.				
	- Impermeabilización con lámina de betún modificado LBM-50 con autoprotección mineral del conjunto y contornos.				
	- colocación de rastrel perimetral de madera de morera y pavimento de tablas de mortero de 3 cm. de espesor y 10 cm. de ancho de tabla, con pieza de rodapié de 4 cm. de altura.				
	- lijado				
	- Aplicación de una mano Anti xilófagos xylacel Fondo extra o equivalente s/ criterio de la DF.				
	- y barnizado con TRES MANOS tres manos de barniz de poliuretano Xanol de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF.				
	Totalmente acabado.				
M01B0140	Oficial carpintero	1,800 h	17,80	32,04	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,800 h	17,05	30,69	
M01A0010	Oficial primera	1,300 h	17,40	22,62	
M01A0030	Peon	1,300 h	16,50	21,45	
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,600 h	17,25	10,35	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,600 h	16,10	9,66	
A03B0010	Hormigón aligerado de cemento y picón.	0,180 m ³	88,15	15,87	
A02A0040	Mortero 1:6 de cemento	0,020 m ³	112,88	2,26	
P35GA0030	Pintura emulsión asfáltica Emufal I.	0,250 m ³	1,61	0,40	
P18AC0010	Lámina de betún modificado con elastómero con armadura de fi	1,200 m ²	14,85	17,82	
E02AA0110	Placa poliestireno extruido, e=30 mm	0,100 m ²	6,25	0,63	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,045 m ³	2.125,00	95,63	
E06K0040	Listón de madera de MORERA 40x40 mm O EQUIV.	1,300 m	3,15	4,10	
GARGOLAGRC	Ud. gárgola GRC 13x13x50 cm.	0,200 m	45,00	9,00	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,300 l	9,45	2,84	
E35DB0030	Barniz poliuretano al agua, ext/int p/madera, Xanol	0,600 l	30,20	18,12	
%Maux	% medios auxiliares	2,935	3,00	8,81	
%3	%_. Costes indirectos	3,023 %	3,00	9,07	
	TOTAL PARTIDA				311,36

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02	FACHADA TOLEDO					
06.02.01	P/V V1 1.20x3.45		Ud.			
	Ud. de puerta/ventana V1 de c/ Toledo de dimensiones 1.20x3.45 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles acristaladas y dos abatibles ciegas en parte inferior de espesor 65 mm con tapacejas . La parte superior acristalada con contraventana interior. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventanas lisas de 22 mm. de espesor sin moldurado. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4 , C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.					
M01B0140	Oficial carpintero	25,000	h	17,80	445,00	
M01B0150	Ayudante carpintero	25,000	h	17,05	426,25	
M01A0030	Peon	1,100	h	16,50	18,15	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,490	m³	2.350,00	1.151,50	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	11,000	m	2,10	23,10	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,500	ud	89,72	134,58	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,500	ud	74,25	111,38	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000	l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	3,700	m2.	135,00	499,50	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	3,700	m2	26,00	96,20	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	0,850	ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_.. Oficial pintor	4,000	h	17,25	69,00	
M01B0100	h_.. Ayudante pintor	4,000	h	16,10	64,40	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	1,000	l	9,45	9,45	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	1,600		21,20	33,92	
%Maux	% medios auxiliares	30,963		3,00	92,89	
%3	%_.. Costes indirectos	31,892	%	3,00	95,68	
	TOTAL PARTIDA					3.284,91
06.02.02	REHAB PUERTA PPAL TOLEDO		Ud.			
	Ud. de rehabilitación de la puerta de madera principal de acceso al edificio por la calle toledo, de dimensiones aproximadas 1.60x4.70 m., consistente en desmontaje de las hojas, reposición de piezas y elemento de madera en hojas y bastidor por deterioro, rotura o por afección por carcinoma, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nuevas pieza fabricadas en la misma madera de riga de honduras, preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar y tratar.					
M01B0140	Oficial carpintero	18,000	h	17,80	320,40	
M01B0150	Ayudante carpintero	18,000	h	17,05	306,90	
M01A0030	Peon	2,500	h	16,50	41,25	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,350	m³	2.125,00	743,75	
%Maux	% medios auxiliares	14,123		3,00	42,37	
%3	%_.. Costes indirectos	14,547	%	3,00	43,64	
	TOTAL PARTIDA					1.498,31

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03	FACHADA SOR BRIGIDA CASTELLO					
06.03.01	Porton P1 SBC 2h+1F 1.50x4.50		Ud.			
	Porton principal de calle Sor Brígida Castelló P1, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.50x4.50 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, Igual diseño que la existente, fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. Compuesta de: dos hojas abatibles y paño fijo superior. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.					
M01B0140	Oficial carpintero	48,000	h	17,80	854,40	
M01B0150	Ayudante carpintero	48,000	h	17,05	818,40	
M01A0030	Peon	3,500	h	16,50	57,75	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,850	m ³	2.350,00	1.997,50	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	22,000	m	2,10	46,20	
D22JE0040	Conjunto herrajes colgar y seguridad porton adaptado peso	1,000		525,00	525,00	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,500	l	9,50	14,25	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	1,400	ud	5,19	7,27	
M01B0090	h_. Oficial pintor	7,000	h	17,25	120,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	7,000	h	16,10	112,70	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	1,500	l	9,45	14,18	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	3,000		21,20	63,60	
%Maux	% medios auxiliares	46,320		3,00	138,96	
%3	%_. Costes indirectos	47,710	%	3,00	143,13	
	TOTAL PARTIDA					4.914,09
06.03.02	Porton P2 SBC 2h + 1F arco 1.40x3.80		Ud.			
	Porton de calle Sor Brígida Castelló P2, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.40x3.80 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles y fijo superior en arco, igual diseño que las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.					
M01B0140	Oficial carpintero	40,000	h	17,80	712,00	
M01B0150	Ayudante carpintero	40,000	h	17,05	682,00	
M01A0030	Peon	3,500	h	16,50	57,75	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,600	m ³	2.350,00	1.410,00	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	18,000	m	2,10	37,80	
D22JE0040	Conjunto herrajes colgar y seguridad porton adaptado peso	1,000		525,00	525,00	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,300	l	9,50	12,35	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	1,200	ud	5,19	6,23	
M01B0090	h_. Oficial pintor	6,000	h	17,25	103,50	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	6,000	h	16,10	96,60	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	1,400	l	9,45	13,23	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	2,800		21,20	59,36	
%Maux	% medios auxiliares	37,158		3,00	111,47	
%3	%_. Costes indirectos	38,273	%	3,00	114,82	
	TOTAL PARTIDA					3.942,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.03	Porton P3 SBC 2h + 1F arco 1.15x3.50				
	Porton de calle Sor Brígida Castelló P3, de dimensiones de hueco aproximadas de 1.15x3.50 m., adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de dos hojas abatibles y fijo superior en arco, igual diseño que las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y fijo superior de 45 mm. de espesor. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Herrajes de colgar adaptados a peso de hojas y de seguridad de acero inoxidable 18/8. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimación xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				Ud.
M01B0140	Oficial carpintero	28,000 h	17,80	498,40	
M01B0150	Ayudante carpintero	28,000 h	17,05	477,40	
M01A0030	Peon	2,500 h	16,50	41,25	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,480 m ³	2.350,00	1.128,00	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	14,000 m	2,10	29,40	
D22JE0040	Conjunto herrajes colgar y seguridad porton adaptado peso	1,000	525,00	525,00	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,100 l	9,50	10,45	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	1,100 ud	5,19	5,71	
M01B0090	h_. Oficial pintor	4,800 h	17,25	82,80	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	4,800 h	16,10	77,28	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	1,300 l	9,45	12,29	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	2,600	21,20	55,12	
%Maux	% medios auxiliares	29,431	3,00	88,29	
%3	%_. Costes indirectos	30,314 %	3,00	90,94	
TOTAL PARTIDA					3.122,33
06.03.04	V1 SBC. 1.25x3.10 2+2HA + FS C/ CONTRAV.				
	Ud. de ventana V1 de c/ Sor Brígida Castelló, de dimensiones aproximadas 1.25x3.10 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, fabricada íntegramente en madera de vitacola, de 4 hojas abatibles: 2 acristaladas superiores y 2 ciegas inferiores, y fijo acristalado superior en arco. Con contraventanas interiores. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimación xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				Ud.
M01B0140	Oficial carpintero	25,000 h	17,80	445,00	
M01B0150	Ayudante carpintero	25,000 h	17,05	426,25	
M01A0030	Peon	1,100 h	16,50	18,15	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,460 m ³	2.350,00	1.081,00	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	11,000 m	2,10	23,10	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,500 ud	89,72	134,58	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,500 ud	74,25	111,38	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000 l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	3,700 m2.	135,00	499,50	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	3,700 m2	26,00	96,20	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_. Oficial pintor	3,000 h	17,25	51,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	3,000 h	16,10	48,30	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,900 l	9,45	8,51	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	1,500	21,20	31,80	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	1,500	21,20	31,80	
%Maux	% medios auxiliares	29,894	3,00	89,68	
%3	%_. Costes indirectos	30,791 %	3,00	92,37	
TOTAL PARTIDA					3.171,48

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.05	V2 SBC. 1.25x3.10 2HA + FS CONTRAV.VENEC.				Ud.
	Ud. de ventana V2 de c/ Sor Brígida Castelló, de dimensiones aproximadas 1.25x3.10 m. adaptada a dimensiones reales de cada hueco comprobado en obra una vez demolido los bastidores, de 2 hojas abatibles acristaladas superiores y fijo acristalado superior en arco. Todo con contraventanas venecianas exteriores iguales a las existentes. Fabricada íntegramente en madera de vitacola, de 4 hojas abatibles: 2 acristaladas superiores y 2 ciegas inferiores, y fijo acristalado superior en arco. Con contraventanas interiores. Compuesta de premarco de sección 100x22 mm, bastidor de sección 100x45 mm y contraventana lisa de 22 mm. de espesor sin moldurado. De espesor 65 mm con tapacejas. Gomas de estanqueidad termoacústica en bastidor. Acristalamiento con climalit formado por: stadip 4+4, C/10 y stadip 3+3 a interior. Todo con contraventana interior lisa. Herrajes de colgar con bisabras de cojinete 100x70 mm y seguridad de acero inoxidable 18/8 y fallebas embutidas. Sellado perimetral con masilla de poliuretano sikaflex 11 FC, completa, totalmente colocada lista para tratamiento final en taller o en obra. Tratamiento final consistente en: Imprimacion xilofagos y fondo de tratamiento de madera Xylacel Fondo extra o similar (iruxil Wi) y dos manos de lasur con color o transparente a poro abierto SBA-600.				
M01B0140	Oficial carpintero	24,000 h	17,80	427,20	
M01B0150	Ayudante carpintero	24,000 h	17,05	409,20	
M01A0030	Peon	1,100 h	16,50	18,15	
E01IA0140	Madera Vitacola	0,440 m ³	2.350,00	1.034,00	
E06K0020	Junta goma aislam. carpint. madera	11,000 m	2,10	23,10	
D22J0020	Herraje inox para contraventana de 2H abatibles	1,500 ud	89,72	134,58	
D22J0030	Herraje inox para ventana de 2H abatibles	1,500 ud	74,25	111,38	
E18JA0290	Espuma de poliuretano resistente al fuego	1,000 l	9,50	9,50	
E39ACB0020	m2. Acristalamiento Climalit: 4+4 /C10 mm/ 3+3 interior	3,700 m2.	135,00	499,50	
E39ACBR020	20% incremento por roturas en cristal climalit 4+4/c10/3+3	3,700 m2	26,00	96,20	
E18JA0300	Cartucho masilla poliuretano,sihaflex 11 FC	0,850 ud	5,19	4,41	
M01B0090	h_. Oficial pintor	2,900 h	17,25	50,03	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	2,900 h	16,10	46,69	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,900 l	9,45	8,51	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	1,500	21,20	31,80	
%Maux	% medios auxiliares	29,043	3,00	87,13	
%3	%_. Costes indirectos	29,914 %	3,00	89,74	
TOTAL PARTIDA					3.081,12
06.04	RESTAURACION EN MADERA FACHADAS				
06.04.01	RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 2400 mm2				MI.
	MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 2400 mm2 (seccion equivalente 40x60 mm.), preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar.				
M01B0140	Oficial carpintero	1,400 h	17,80	24,92	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,400 h	17,05	23,87	
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,003 m ³	2.125,00	6,38	
%Maux	% medios auxiliares	0,750	3,00	2,25	
%3	%_. Costes indirectos	0,772 %	3,00	2,32	
TOTAL PARTIDA					79,54
06.04.02	RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 5000 mm2				MI.
	MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 5000 mm2 (seccion equivalente 50x100 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar.				
M01B0140	Oficial carpintero	2,000 h	17,80	35,60	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,000 h	17,05	34,10	
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,003 m ³	2.125,00	6,38	
%Maux	% medios auxiliares	0,959	3,00	2,88	
%3	%_. Costes indirectos	0,988 %	3,00	2,96	
TOTAL PARTIDA					101,72

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04.03	RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 9800 mm2				
	MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 9800 mm2 (seccion equivalente 70x140 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar				
M01B0140	Oficial carpintero	4,200 h	17,80	74,76	
M01B0150	Ayudante carpintero	4,200 h	17,05	71,61	
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,006 m ³	2.125,00	12,75	
%Maux	% medios auxiliares	1,789	3,00	5,37	
%3	%_. Costes indirectos	1,843 %	3,00	5,53	
	TOTAL PARTIDA				189,82
06.04.04	RESTAURACION ELEMENTO MADERA SECCION HASTA 20000 mm2				
	MI. Reposición de pieza/elemento de madera, por deterioro o rotura previa del mismo, consistente en desmontaje de las partes afectadas, corte y unión con nueva pieza fabricada en la misma madera o similar, con el mismo tono, en sección hasta 20000 mm2 (seccion equivalente 100x200 mm.) , preparación del material con las mismas dimensiones y moldurado que la pieza existente, colocada y lijada, lista para barnizar.				
M01B0140	Oficial carpintero	8,000 h	17,80	142,40	
M01B0150	Ayudante carpintero	8,000 h	17,05	136,40	
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
E01IA0090	Madera Morera/riga honduras	0,005 m ³	2.125,00	10,63	
%Maux	% medios auxiliares	3,092	3,00	9,28	
%3	%_. Costes indirectos	3,185 %	3,00	9,56	
	TOTAL PARTIDA				328,07

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07	CERRAJERÍA				
07.01	REGISTRO CONTADOR AGUA	ud			
	Registro de contador de agua, de dimensiones aproximadas 80x60 cm., fabricado con perfiles de acero inoxidable AISI 316, "L" "T" o pletinas, con marco y tapa. Tapa para alojar cantería de piedra de 3 cm. de espesor. Lañas de anclaje. Cerradura homologada por la compañía suministradora, totalmente colocado incluso recibido de albañilería.				
M01A0010	Oficial primera	1,200 h	17,40	20,88	
M01A0030	Peon	1,200 h	16,50	19,80	
A02A0030	Mortero 1:5 de cemento	0,018 m³	120,60	2,17	
E04GA0200	caja y marco inox 800x600 mm. preparado para piedra	1,000 ud	265,00	265,00	
%Maux	% medios auxiliares	3,079	3,00	9,24	
%3	%_. Costes indirectos	3,171 %	3,00	9,51	
	TOTAL PARTIDA				326,60
07.02	B1 TRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER	ud			
	Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería B1, consistente en:				
	- traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado.				
	- adecuación con perfiles laminados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente.				
	- Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor.				
	- Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempthane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catlizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas.				
	- Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrth o equivalente.				
	Totalmente acabado.				
O01B0010	Oficial cerrajero	6,000 h	17,40	104,40	
O01B0020	Ayudante cerrajero	6,000 h	16,50	99,00	
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01A0010	Oficial primera	1,000 h	17,40	17,40	
M01B0090	h_. Oficial pintor	6,000 h	17,25	103,50	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	6,000 h	16,10	96,60	
QB10040	h. máquina de chorreo varias granulometrías	1,000	15,25	15,25	
P01ACAF0010	kg acero perfiles varios: pletinas, T, etc.	70,000 kg.	1,15	80,50	
P09F0030	p.p. de elementos metálicos originales a reponer	15,000 u	5,00	75,00	
P09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	150,000 ud.	0,10	15,00	
P35KG0080	Hempadur mastic 45880 epoxi 2 componentes, capa imprimación	1,500 L.	16,60	24,90	
P35KG0081	Poliuretano satinado dos componentes Hempthane satin FC	2,300 L.	28,00	64,40	
%1	%_. Medios auxiliares	7,125 %	3,00	21,38	
%3	%_. Costes indirectos	7,338 %	3,00	22,01	
	TOTAL PARTIDA				755,84

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.03	B1 SBC TRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER				
	Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería R1, consistente en:				
	- traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado.				
	- adecuación con perfiles laminados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente.				
	- Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor.				
	- Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempthane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catalizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas.				
	- - Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrth o equivalente				
	Totalmente acabado. Las rejas R2 (curvas de la parte superior de las puertas de planta baja) se medirán como 0.5 ud. de R1.				
O01B0010	Oficial cerrajero	9,000 h	17,40	156,60	
O01B0020	Ayudante cerrajero	9,000 h	16,50	148,50	
M01A0030	Peon	1,500 h	16,50	24,75	
M01A0010	Oficial primera	1,500 h	17,40	26,10	
M01B0090	h_. Oficial pintor	8,000 h	17,25	138,00	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	8,000 h	16,10	128,80	
QB10040	h. máquina de chorreo varias granulometrías	1,000	15,25	15,25	
P01ACAF0010	kg acero perfiles varios: pletinas, T, etc.	100,000 kg.	1,15	115,00	
P09F0030	p.p. de elementos metálicos originales a reponer	30,000 u	5,00	150,00	
P09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	150,000 ud.	0,10	15,00	
P35KG0080	Hempadur mastic 45880 epoxi 2 componentes, capa imprimación	1,600 L.	16,60	26,56	
P35KG0081	Poliuretano satinado dos componentes Hempthane satin FC	2,400 L.	28,00	67,20	
%1	%_. Medios auxiliares	10,118 %	3,00	30,35	
%3	%_. Costes indirectos	10,421 %	3,00	31,26	
	TOTAL PARTIDA				1.073,37
07.04	B2 SBCTRATAMIENTO Y ADECUADO TALLER				
	Ud. de tratamiento y posterior colocación de barandilla de cerrajería B2, consistente en:				
	- traslado a taller y aplicación de chorreo de al elemento con varias granulometrías hasta su total decapado.				
	- adecuación con un nuevo marco de pletina perimetrando la cerrajería, con perfiles laminados adaptados a las nuevas dimensiones del hueco de fábrica (pasan de colocarse en hueco de carpintería a colocarse directamente a fábrica) con perfiles de pletinas, "T" etc, soldados a la cerrajería existente.				
	- Aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi de capa gruesa de dos componentes con aducto de poliamida y elevado contenido en sólidos Hempadur Mástic o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado s/ instrucciones del fabricante a dos capas, una de imprimación y otro intermedia en colores distintos con un espesor de capa de 125 micras con certificado acreditativo del espesor.				
	- Acabado final con dos manos de esmalte de poliuretano satinado de dos componentes a base de isocianato alifático Hempthane Satin FC 551E0 mix base 551E9 y catalizador 95370 o similar s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos con un espesor de 40 micras por capa c/ certificado acreditativo del espesor de las capas.				
	- - Recibido a fábrica por fuera del bastidor de madera con tornillos ocultos würrth o equivalente				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0010	Oficial cerrajero	7,500 h	17,40	130,50	
O01B0020	Ayudante cerrajero	7,500 h	16,50	123,75	
O01B0020	Ayudante cerrajero	7,500 h	16,50	123,75	
M01A0030	Peon	1,000 h	16,50	16,50	
M01A0010	Oficial primera	1,000 h	17,40	17,40	
M01B0090	h_. Oficial pintor	5,000 h	17,25	86,25	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	5,000 h	16,10	80,50	
QB10040	h. máquina de chorreo varias granulometrías	0,700	15,25	10,68	
P01ACAF0010	kg acero perfiles varios: pletinas, T, etc.	75,000 kg.	1,15	86,25	
P09F0030	p.p. de elementos metálicos originales a reponer	10,000 u	5,00	50,00	
P09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	150,000 ud.	0,10	15,00	
P35KG0080	Hempadur mastic 45880 epoxi 2 componentes, capa imprimación	1,300 L.	16,60	21,58	
P35KG0081	Poliuretano satinado dos componentes Hemplathane satin FC	2,150 L.	28,00	60,20	
%1	%_. Medios auxiliares	6,986 %	3,00	20,96	
%3	%_. Costes indirectos	7,196 %	3,00	21,59	
TOTAL PARTIDA					741,16
07.05	DESMONTAJE Y MONTAJE DE BANDEROLA				
	Ud. de desmontaje y montaje de Banderola de dos soportes de acero inoxidable, recibido con varillas roscadas de acero inoxidable AISI 316 M10 mm., y tornillos con cabeza vista del mismo material, incluso desmontaje y posterior colocación con medios auxiliares.				
O01B0010	Oficial cerrajero	2,500 h	17,40	43,50	
O01B0020	Ayudante cerrajero	2,500 h	16,50	41,25	
E01MBAA0010	Resina de inyección epoxi (385 ml) p/anclaje químico, WIT-PE 500, Würth	2,000 ud	21,25	42,50	
E01MBAA0250	Varilla roscada AISI 316 M10	2,000 m	3,25	6,50	
E01MBAA0200	Tornillo cabeza ciega SISI 316 M10	8,000 ud	1,05	8,40	
P09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	50,000 ud.	0,10	5,00	
%1	%_. Medios auxiliares	1,472 %	3,00	4,42	
%3	%_. Costes indirectos	1,516 %	3,00	4,55	
TOTAL PARTIDA					156,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	PINTURAS Y BARNICES				
08.01	Pintura petrea rugosa Junorev	m²			
	M2 de pintura pétre exterior Junorev rugosa o equivalente s/ criterio de la DF, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Akрил o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Acabado mínimo de dos manos de Superjunorev rugoso con dosificación s/ instrucciones del fabricante acabado rugoso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras.				
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,200 h	17,25	3,45	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,200 h	16,10	3,22	
E35AC0070	L_. Pintura impermeabilizante pétre ext. Junorev rugoso elástico	0,400 l	16,50	6,60	
E01FH0020	kg. Imprimacion-unión para aplicación de revestimientos AKRIL	0,100 kg	4,25	0,43	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	0,050 l	12,58	0,63	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	0,001 ud	51,09	0,05	
%Maux	% medios auxiliares	0,144	3,00	0,43	
%3	%_. Costes indirectos	0,148 %	3,00	0,44	
	TOTAL PARTIDA				15,25
08.02	Revestim pétre lisa SuperJunorev	m²			
	M2 de pintura pétre exterior SuperJunorev lisa o equivalente s/ criterio de la DF, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Akрил o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Acabado mínimo de dos manos de Superjunorev liso con dosificación s/ instrucciones del fabricante acabado liso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras				
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,160 h	17,25	2,76	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,160 h	16,10	2,58	
E35AC0080	L_. pintura acrilica Superjunorev	0,320	0,00	0,00	
E01FH0020	kg. Imprimacion-unión para aplicación de revestimientos AKRIL	0,100 kg	4,25	0,43	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	0,050 l	12,58	0,63	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	0,001 ud	51,09	0,05	
%Maux	% medios auxiliares	0,065	3,00	0,20	
%0.03	Costes indirectos	0,067 %	3,00	0,20	
	TOTAL PARTIDA				6,85
08.03	Revestim pétre lisa Superjunorev trab Verticales.	m²			
	M2 de pintura pétre exterior Junokril lisa o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada con personal especializado en trabajos verticales, consistente en: aplicación de una mano de imprimación acrílica para exteriores Junolite o equivalente s/ criterio de la DF, aplicada s/ instrucciones del fabricante. Primera mano de Junokril liso con dosificación s/ instrucciones del fabricante y acabado con una mano sin diluir de junokril liso a rodillo, totalmente terminado. Se descuentan todos los huecos. Capas y espesores acreditados s/ recomendaciones del fabricante. Espesor pintura seca mínimo 500 micras				
M01A0010ETTV	Oficial 1ª especializado trabajos verticales	0,250 h	19,20	4,80	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,250 h	16,10	4,03	
E35AC0080	L_. pintura acrilica Superjunorev	0,320	0,00	0,00	
E01FH0020	kg. Imprimacion-unión para aplicación de revestimientos AKRIL	0,100 kg	4,25	0,43	
E18JA0010	L_. Masilla a base de poliuretano p/sellado de juntas,	0,050 l	12,58	0,63	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	0,001 ud	51,09	0,05	
%Mauxvert	% medios auxiliares trabajos verticales	0,099	15,00	1,49	
%0.03	Costes indirectos	0,114 %	3,00	0,34	
	TOTAL PARTIDA				11,77

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04	Pintura plástica Juno B5 mate interior				
	m2. Pintura plástica ecológica para interior/exterior, acabado mate, sin olor residual, Juno B5 o similar s/ criterio de la DF, con certificado Aenor medio ambiente nº 060/000049 por su bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles y otros requisitos exigidos, i/imprimación previa con imprimación acrílica Bikril o equivalente s/ criterio de la DF, sobre paramentos ya pintados o sobre paramentos refileados, lijado y empaste, acabado a 2 manos, color a elegir. Se deducen todos los huecos. Espesor pintura seca mínimo 500 micras				
					m ²
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,105 h	17,25	1,81	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,105 h	16,10	1,69	
E35KA0030	l_. Pintura ecológica sin olor Juno B5	0,380 l	5,35	2,03	
%Maux	% medios auxiliares	0,055	3,00	0,17	
%0.03	Costes indirectos	0,057 %	3,00	0,17	
	TOTAL PARTIDA				5,87
08.05	PINTURA SILICATO TRANSPIRABLE JUNO				
	m2. Pintura mineral transpirable al silicato, interior/exterior, acabado mate, sin olor residual, Juno o equivalente s/ criterio de la DF, formulado s/ Norma DIN 18363, Reacción al fuego B-s1, d0 UNE 13501-1, i/imprimación previa con primario mineral (cod. 75.302 de Juno) el mismo material y acabado a 2 manos, color a elegir. Se deducen todos los huecos.				
					m ²
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,115 h	17,25	1,98	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,115 h	16,10	1,85	
E35KC0010	Pintura mineral al silicato, Juno	0,320 l	11,88	3,80	
%Maux	% medios auxiliares	0,076	3,00	0,23	
%0.03	Costes indirectos	0,079 %	3,00	0,24	
	TOTAL PARTIDA				8,10
08.06	REHABILITACION BALCON 1				
	Ud. de rehabilitación de Balcón 1 de la fachada HPG, incluyendo barandilla, laterales y volado superior, consistente en:				
	- decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado.				
	- lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso.				
	- aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super.				
	- aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF.				
	Totalmente terminado, incluso medios auxiliares.				
M01B0090	h_. Oficial pintor	15,000 h	17,25	258,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	15,000 h	16,10	241,50	
E35LC0010	liquido decapante	4,000 l	7,20	28,80	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	3,000 l	9,45	28,35	
E35DB0030	Barniz poliuretano al agua, ext/int p/madera, Xanol	5,000 l	30,20	151,00	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	2,000 ud	51,09	102,18	
%Maux	% medios auxiliares	8,106	3,00	24,32	
%0.03	Costes indirectos	8,349 %	3,00	25,05	
	TOTAL PARTIDA				859,95

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.07	REHABILITACION BALCON 2				
	Ud. de rehabilitación de Balcón 2 de la fachada HPG, incluyendo barandilla y laterales, consistente en:				
	- decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado.				
	- lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso.				
	- aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super.				
	- aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF.				
	Totalmente terminado, incluso medios auxiliares.				
M01B0090	h_. Oficial pintor	40,000 h	17,25	690,00	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	40,000 h	16,10	644,00	
E35LC0010	líquido decapante	8,000 l	7,20	57,60	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	6,000 l	9,45	56,70	
E35DB0030	Barniz poliuretano al agua, ext/int p/madera, Xanol	14,000 l	30,20	422,80	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	5,000 ud	51,09	255,45	
%Maux	% medios auxiliares	21,266	3,00	63,80	
%0.03	Costes indirectos	21,904 %	3,00	65,71	
					TOTAL PARTIDA
					2.256,06
08.08	REHABILITACION BALCON 3				
	Ud. de rehabilitación de Balcón 3 de la fachada HPG, de tres tramos, incluyendo barandilla, laterales, pilares, pavimento y volado superior, consistente en:				
	- decapado de pies derechos, balaustres, paños decorados, paños de tablillas de madera, vigas, tableros, tablas de pavimento, y cualquier elemento de madera de ambos cuerpos, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado.				
	- lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso.				
	- aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super.				
	- aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF.				
	Totalmente terminado, incluso medios auxiliares.				
M01B0090	h_. Oficial pintor	120,000 h	17,25	2.070,00	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	120,000 h	16,10	1.932,00	
E35LC0010	líquido decapante	20,000 l	7,20	144,00	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	15,000 l	9,45	141,75	
E35DB0030	Barniz poliuretano al agua, ext/int p/madera, Xanol	20,000 l	30,20	604,00	
E31CA0010	ud. Andamio metálico para exteriores.	10,000 ud	51,09	510,90	
%Maux	% medios auxiliares	54,027	3,00	162,08	
%0.03	Costes indirectos	55,647 %	3,00	166,94	
					TOTAL PARTIDA
					5.731,67

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.09	DECAPADO + BARNIZADO POLIURETANO CARP. MADERA m2 de decapado y barnizado consistente en: - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado (Alternativa a realizar con chorreo árido fino) - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, para exterior, Xalon de Isaval o equivalente s/ criterio de la DF. - decapado y pulido de los elementos metálicos vistos tales como bulones, herrajes, etc. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.	m ²			
M01B0090	h_. Oficial pintor	3,000 h	17,25	51,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	3,000 h	16,10	48,30	
E35LC0010	líquido decapante	0,500 l	7,20	3,60	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,350 l	9,45	3,31	
E35DB0030	Barniz poliuretano al agua, ext/int p/madera, Xanol	0,380 l	30,20	11,48	
%Maux	% medios auxiliares	1,184	3,00	3,55	
%0.03	Costes indirectos	1,220 %	3,00	3,66	
					TOTAL PARTIDA
					125,65
08.10	DECAPADO + TINTE + LASUR CARP. MADERA m2 de decapado y barnizado consistente en: - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado (Alternativa a realizar con chorreo árido fino) - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - aplicación de TRES MANOS de barniz de poro abierto Lasur (1 color y 2 incoloro), con color igual que la carpintería de madera nueva, resistente a los rayos UV, para exterior. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.	m ²			
M01B0090	h_. Oficial pintor	2,900 h	17,25	50,03	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	2,900 h	16,10	46,69	
E35LC0010	líquido decapante	0,500 l	7,20	3,60	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,350 l	9,45	3,31	
E35DB0040B	Barniz lasur poro abierto con tinte o incoloro resistente Rayos UV	0,300	21,20	6,36	
%Maux	% medios auxiliares	1,100	3,00	3,30	
%0.03	Costes indirectos	1,133 %	3,00	3,40	
					TOTAL PARTIDA
					116,69

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.11	DECAPADO + ESMALTE CARPINTERIAS MADERA				
	m2 de decapado y pintado esmalte consistente en: - decapado de carpintería incluyendo largueros, peinazos, junquillos, paños decorados y cualquier elemento de madera de la carpintería, realizado con líquido decapante químico y raspillas de vidrio, dejando el soporte totalmente decapado. - lijado doble, con lija de 60 y 180 gr/m2 de todo el conjunto, y aprobación previa por parte de la DF antes del siguiente proceso. - aplicación de protección antixilófagos con una mano de Xylacel fondo super. - Imprimación y aplicación de TRES MANOS de pintura esmalte de poliuretano exterior resistente a los rayos UV, Hempthane satin FC 5510EO mix base 551E9 y catalizador 95370 o equivalente s/ criterio de la DF. Totalmente terminado, incluso medios auxiliares. La medición se realizará a dos caras.	m ²			
M01B0090	h_. Oficial pintor	3,000 h	17,25	51,75	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	3,000 h	16,10	48,30	
E35LC0010	líquido decapante	0,500 l	7,20	3,60	
XYLACELFONDO	IMPRIMACION XYLOFAGOS Y FONDO XYLACEL	0,350 l	9,45	3,31	
P35KG0081	Poliuretano satinado dos componentes Hempthane satin FC	0,350 L.	28,00	9,80	
E35LAC0030	L_. Imprimación para la preparación de superficies de madera y	0,150 l	10,46	1,57	
%Maux	% medios auxiliares	1,183	3,00	3,55	
%0.03	Costes indirectos	1,219 %	3,00	3,66	
	TOTAL PARTIDA				125,54
08.12	TRATAMIENTO ANTIGRAFITI PALGRAFF				
	Tratamiento de protección antigrafiti Palgraff o equivalente s/ criterio de la DF, aplicado a dos manos sin diluir, mojado sobre mojado, s/ instrucciones del fabricante. Rendimiento total aproximado de 4m2/litro. Aplicado sobre soporte limpio. Totalmente acabado incluso limpieza y medios auxiliares. . Medición en proyeccion vertical. Se descuentan todos los huecos. Se incluye en precio p.p. de jambas y alféizares.	m ²			
M01B0090	h_. Oficial pintor	0,110 h	17,25	1,90	
M01B0100	h_. Ayudante pintor	0,110 h	16,10	1,77	
QAC0160	Plataforma elev. tijera 18 m, diesel	0,300 h	14,66	4,40	
E35KD0030	Tratamiento antigraffiti incol. PALGRAFF Antigraffiti	0,200 l	78,00	15,60	
%Maux	% medios auxiliares	0,237	3,00	0,71	
%3	%_. Costes indirectos	0,244 %	3,00	0,73	
	TOTAL PARTIDA				25,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09	CONTROL CALIDAD				
09.01	Ensayo p/determinación de la dureza Shore C vert.	ud			
	Ensayo para determinación de la dureza Shore C "in situ" en paramentos verticales, sin control de humedad, según UNE 102039. Realizado por laboratorio homologado, con certificado acreditativo de los resultados. Completo incluso medios auxiliares. 1 ensayo por cada fachada a elegir por la DF.				
E12D0020	Ensayo p/determinación de la dureza Shore C vert.	1,000 ud	155,00	155,00	
%Maux	% medios auxiliares	1,550	3,00	4,65	
%%0.03	%_. Costes indirectos	1,597	3,00	4,79	
	TOTAL PARTIDA				164,44
09.02	Prueba de escorrentía (permeabilidad) en fachadas	ud			
	Prueba de escorrentía (permeabilidad) en nuevas carpinterías de fachadas, incluyendo todas las carpinterías de la fachada, según procedimiento interno (proyección durante 2 minutos a toda la superficie de la carpintería con proyección de agua a 10 bares caudal de 0.35 l/m a distancia de 2m.), comprobando filtraciones al interior. Se computará una unidad de ensayo para cada 5 unidades de cada tipo de carpintería (aluminio, madera o cerrajería). 1 ensayo por cada conjunto de 5 carpinterías. Se incluyen los medios auxiliares mediante plataforma elevadora para la realización de los ensayos.				
E12I0010	Prueba de escorrentía (permeabilidad) en fachadas	1,000 ud	125,00	125,00	
%Mauxvert	% medios auxiliares trabajos verticales	1,250	15,00	18,75	
%%0.03	%_. Costes indirectos	1,438	3,00	4,31	
	TOTAL PARTIDA				148,06
09.03	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	ud			
	Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808, con certificado acreditativo realizado por laboratorio homologado. Se contabiliza cada ensayo con la toma de tres muestras elegidas al azar por la DF, con los resultados obtenidos en los tres puntos.				
E12G0010	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	1,000 ud	115,25	115,25	
%Maux	% medios auxiliares	1,153	3,00	3,46	
%%0.03	%_. Costes indirectos	1,187	3,00	3,56	
	TOTAL PARTIDA				122,27

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10	GESTION RESIDUOS				
10.01	COSTE RESIDUOS HORMIGÓN LER 170101	t			
	Coste de entrega de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0010	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	1,000 t	8,87	8,87	
	TOTAL PARTIDA				8,87
10.02	COSTE RESIDUOS LADRILLOS LER 170102	t			
	Coste de entrega de residuos de ladrillos limpios (tasa vertido), con código 170102 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0020	Tasa gestor aut. valorización residuos de ladrillos, LER 170102	1,000 t	9,00	9,00	
	TOTAL PARTIDA				9,00
10.03	COSTE RESIDUOS TEJAS Y CERAMICOS LER 170103	t			
	Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos limpios (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0030	Tasa gestor aut. valorización residuos tejas y mat cerám., LER 170103	1,000 t	9,55	9,55	
	TOTAL PARTIDA				9,55
10.04	COSTE RESIDUOS INERTES LER 170107	t			
	Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0040	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 170107	1,000 t	9,00	9,00	
	TOTAL PARTIDA				9,00
10.05	COSTE RESIDUOS MADERA LER 170201	t			
	Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0130	Tasa gestor aut. valorización residuos madera, LER 170201	1,000 t	103,00	103,00	
	TOTAL PARTIDA				103,00
10.06	COSTE RESIDUOS VIDRIO LER 170202	t			
	Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0120	Tasa gestor aut. valorización residuos vidrio, LER 170202	1,000 t	118,00	118,00	
	TOTAL PARTIDA				118,00
10.07	COSTE RESIDUOS YESOS LER 170802	t			
	Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0070	Tasa gestor aut. valorización yesos, escayola, ... sin contaminar, LER 170802	1,000 t	7,33	7,33	
	TOTAL PARTIDA				7,33

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.08	COSTE RESIDUOS BITUMINOSOS LER 170302	t			
	Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0090	Tasa gestor aut. valorización resid. mez. bitum. asfalto sin cont. en hulla, LER 170302	1,000 t	29,97	29,97	
	TOTAL PARTIDA				29,97
10.09	COSTE RESIDUOS H. ARMADO LER 170904	t			
	Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0080	Tasa gestor aut. valorización resid. hormigón armado, sin sust. pelig., LER 170904.	1,000 t	24,00	24,00	
	TOTAL PARTIDA				24,00
10.10	COSTE RESIDUOS ESCOMBRO SUCIO LER 170901,02y03	t			
	Coste de entrega de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03, que contengan restos de hormigón armado, yeso o similar (sin restos de papel, cartón, madera, plástico...), (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.				
E41CA0045	Tasa gestor aut. valorización residuos escombrosucio a granel, LER 170904	1,000 t	10,98	10,98	
	TOTAL PARTIDA				10,98

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11	SEGURIDAD Y SALUD				
11.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL				
11.01.01	CASCO de OBRA AJUST. RUEDA	u			
	Casco de obra con marcado CE ajustable por sistema de rueda con 6 posiciones y acolchado interior, protege de impactos y del contacto eléctrico involuntario de una tensión máxima de 400 V. Amortizado en 2 obras.				
SVSICC25	Casco de obra ajustable c/rueda	0,500 u	6,80	3,40	
%CI	Costes indirectos	0,034 %	3,00	0,10	
	TOTAL PARTIDA				3,50
11.01.02	CASCOS PROTEC. AUDITIVA	u			
	Cascos para protección auditiva con marcado CE utilizado en ambiente sonoro de 95 dB., compuesto de arnés ancho almoadillado con dos puntos de anclaje para mejor fijación y cascos de orejera ajustables en sentido lateral y vertical con almohadillas de sellado. Amortizado en 4 obras.				
SVSIO100	Cascos protec. auditiva	0,250 u	20,88	5,22	
%CI	Costes indirectos	0,052 %	3,00	0,16	
	TOTAL PARTIDA				5,38
11.01.03	GAFAS PROTEC. IMPACTOS	u			
	Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra impactos de partículas de alta velocidad y baja energía, ligeras y con patillas planas. Amortizado en 3 obras.				
SVSICG25	Gafas protec. contra impactos	0,330 u	7,82	2,58	
%CI	Costes indirectos	0,026 %	3,00	0,08	
	TOTAL PARTIDA				2,66
11.01.04	GAFAS PROTEC. POLVO	u			
	Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra el polvo, herméticas, con puente nasal flexible y sujeta a la cabeza mediante cinta ajustable. Amortizado en 3 obras.				
SVSICG50	Gafas protec. polvo	0,330 u	3,05	1,01	
%CI	Costes indirectos	0,010 %	3,00	0,03	
	TOTAL PARTIDA				1,04
11.01.05	PANTALLA FIJA PROTEC. SOLDADURA	u			
	Pantalla para trabajos de soldadura con marcado CE sujeta a la cabeza mediante arnés flexible, provista de cristal inactínico y visor de 105 x 50 mm. Amortizado en 4 obras.				
SVSICP150	Pantalla fija para soldadura	0,250 u	7,77	1,94	
%CI	Costes indirectos	0,019 %	3,00	0,06	
	TOTAL PARTIDA				2,00
11.01.06	MÁSCARA ANTIGAS C/FILTRO RECAMBIABLE	u			
	Máscara antigas facial completa reutilizable con marcado CE, con pantalla de policarbonato resistente a impactos y rayaduras, amplio campo de visión, faldón de silicona, cabezada y arnés en cuatro puntos y doble filtros laterales recambiables. Amortizado en 4 obras.				
SVSIV100	Máscara antigas c/filtro recambiable	0,250 u	113,63	28,41	
%CI	Costes indirectos	0,284 %	3,00	0,85	
	TOTAL PARTIDA				29,26
11.01.07	MASCARILLA ANTIPOLVO DESECHABLE	u			
	Mascarilla antipolvo desechable con marcado CE, ligeras y resistentes a la humedad, con elásticos deslizantes que permiten gran flexibilidad del ajuste.				
SVSIV025	Mascarilla antipolvo desechable	1,000 u	0,67	0,67	
%CI	Costes indirectos	0,007 %	3,00	0,02	
	TOTAL PARTIDA				0,69
11.01.08	GUANTES NITRILO ANTI-CORTE	u			
	Guantes anti-corte de nitrilo con marcado CE, interior tejido de punto dando resistencia ante objetos cortantes y abrasivos y con puño de seguridad de lona. Amortizado en 1 obra.				
SVSIMA50	Guantes de nitrilo anti-corte	1,000 u	1,59	1,59	
%CI	Costes indirectos	0,016 %	3,00	0,05	
	TOTAL PARTIDA				1,64

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.01.09	GUANTES NEOPRENO PROTEC. QUÍMICOS Guantes de neopreno con marcado CE para protección en la manipulación de productos químicos de un grosor entre 0.6 y 0.75 mm. e interior con tratamiento clorinado. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIMV75	Guantes de neopreno protec. productos químicos	0,330 u	2,30	0,76	
%CI	Costes indirectos	0,008 %	3,00	0,02	
	TOTAL PARTIDA				0,78
11.01.10	GUANTES LÁTEX AISLANTES 5000 V. Guantes aislantes de látex con marcado CE especialmente tratado para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIME50	Guantes de látex aislantes 5000 V.	0,330 u	36,80	12,14	
%CI	Costes indirectos	0,121 %	3,00	0,36	
	TOTAL PARTIDA				12,50
11.01.11	MANGUITO PROTECCIÓN CUERO Manguito de soldador con marcado CE para protección de trabajos de soldadura, confeccionada toda en serraje 1.25 mm. de grosor e interior de la palma con refuerzo de piel flor. Con puño elástico. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIP235	Manguitos cuero	0,250 u	6,98	1,75	
%CI	Costes indirectos	0,018 %	3,00	0,05	
	TOTAL PARTIDA				1,80
11.01.12	ZAPATOS de SEGURIDAD C/PUNTERA ALUMINIO Zapatos de seguridad con marcado CE, fabricados en piel con forro de cuatro capas, puntera de aluminio y plantilla antiperforación. Amortizado en 2 obras.	u			
SVSIP25	Zapatos de seguridad c/puntera de aluminio	0,500 u	27,96	13,98	
%CI	Costes indirectos	0,140 %	3,00	0,42	
	TOTAL PARTIDA				14,40
11.01.13	BOTAS AISLANTES 5000 V. Botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V., suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIP100	Botas aislantes 5000 V.	0,330 u	52,85	17,44	
%CI	Costes indirectos	0,174 %	3,00	0,52	
	TOTAL PARTIDA				17,96
11.01.14	RODILLERAS de SEGURIDAD POLIESTER Rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliéster antirrotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIP225	Rodilleras de seguridad de poliéster	0,330 u	8,85	2,92	
%CI	Costes indirectos	0,029 %	3,00	0,09	
	TOTAL PARTIDA				3,01
11.01.15	EQUIPO ANTIC. ARNÉS DORSAL y TORSAL y ANCLAJES Arnés anticaídas de seguridad con marcado CE, de amarre dorsal, compuesto por cinchas de nylon de 45 mm. de anchura y elementos metálicos de acero galvanizado, resiste fuerzas de hasta 15 kN. en posición estática. Amortizado en 5 obras y anclaje fijo embebido en soporte resistente mediante anclajes químicos o mecánicos para trabajos en altura.	u			
M01A0010	Oficial primera	0,050 h	17,40	0,87	
M01A0030	Peon	0,080 h	16,50	1,32	
SVSIAA25	Arnés anticaídas amarre dorsal	0,200 u	26,74	5,35	
SVSIAL75	Anclaje fijo	1,000 u	11,40	11,40	
%CI	Costes indirectos	0,189 %	3,00	0,57	
	TOTAL PARTIDA				19,51

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.01.16	EQUIPO ANTIC. ARNÉS DORSAL y TORSAL Equipo de arnés anticaídas de seguridad con marcado CE, de amarre dorsal y torsal, compuesto por cinchas de nylon de 45 mm. de anchura y elementos metálicos de acero inoxidable, incluye dispositivo anticaídas de cierre y apertura de seguridad, cinta de seguridad de 1 m. y mosquetones de amarre. Amortizado en 5 obras.	u			
SVSIAC50	Equipo antic. arnés dorsal y torsal	0,200 u	49,46	9,89	
SVSIAC50	Equipo antic. arnés dorsal y torsal	0,200 u	49,46	9,89	
%CI	Costes indirectos	0,099 %	3,00	0,30	
	TOTAL PARTIDA				10,19
11.01.17	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS 10 BOSILLOS Cinturón portaherramientas con marcado CE, fabricado en nylon cosidos de alta resistencia reforzados con remaches metálicos encapuchados, cinturón de nylon regulable, hebilla para su fijación y cinco bolsillos. Amortizado en 4 obras.	u			
SVSIUN50	Cinturón portaherramientas 10 bolsillos	0,250 u	20,07	5,02	
%CI	Costes indirectos	0,050 %	3,00	0,15	
	TOTAL PARTIDA				5,17
11.01.18	FAJA ANTILUMBAGO Faja elástica antilumbago con marcado CE, con cierre regulable de velcro, utilizable interior y exteriormente. Amortizado en 4 obras.	u			
SVSIUN75	Faja antilumbago	0,250 u	26,44	6,61	
%CI	Costes indirectos	0,066 %	3,00	0,20	
	TOTAL PARTIDA				6,81
11.01.19	MANDIL CUERO PROTEC. SOLDADURA Mandil de cuero con marcado CE, en una sola pieza de 1.8 mm. de espesor, para protección frontal para trabajos de soldadura, ajustable en cintura y cuello mediante cintas regulables.	u			
SVSIUPM50	Mandil de cuero protección soldadura	0,330 u	13,60	4,49	
%CI	Costes indirectos	0,045 %	3,00	0,14	
	TOTAL PARTIDA				4,63
11.01.20	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante con marcado CE para mayor visibilidad, con cierre de velcro. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIUC25	Chaleco reflectante	0,330 u	11,45	3,78	
%CI	Costes indirectos	0,038 %	3,00	0,11	
	TOTAL PARTIDA				3,89
11.01.21	TRAJE IMPERMEABLE POLIESTER Traje impermeable de poliéster con marcado CE, compuesto por chaqueta con capucha ajustable con dos bolsillos y pantalón con cintura ajustable. Amortizado en 3 obras.	u			
SVSIUP75	Traje impermeable de poliéster	0,330 u	6,33	2,09	
%CI	Costes indirectos	0,021 %	3,00	0,06	
	TOTAL PARTIDA				2,15
11.02	EQUIPOS de PROTECCIÓN COLECTIVA				
11.02.01	VALLA MALLAZO y PIES DERECHOS CERRAM. h= 2 m. Valla metálica móvil de cerramiento de 3.5 m. de ancho y 2 m. de altura, compuesto por tubos de acero galvanizado de 40 mm. de diámetro con mallazo metálico soldado que se introducen en pies derechos de hormigón. Incluso montaje y desmontaje. Medido metro lineal instalado.	m			
M01A0010	Oficial primera	0,100 h	17,40	1,74	
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
SVSPPL100	Valla mallazo móvil y pies de hormigón	0,200 m	12,04	2,41	
%CI	Costes indirectos	0,058 %	3,00	0,17	
	TOTAL PARTIDA				5,97

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.02.02	PROYECTOR EXT. HALÓGENA 1.500 W. Proyector halógeno de exteriores para iluminación de obra; fabricado en aluminio y acabado superficial con pinturas epoxi, con pantalla de vidrio templado y lámpara halógena lineal de 1500 W. de potencia. Grado de protección IP 54/Clase I. Incluyendo instalación y desinstalación. Estimando unidad instalada en su medición.	u			
SOIE100	Oficial 1ª electricista	2,100 h	18,50	38,85	
SPIUX150	Cto. proyector 1.500 W.	0,250 u	44,87	11,22	
SPIUX160	Lámpara halógena lineal 230 V. 1.500 W.	0,250 u	8,28	2,07	
SPILU250	Conductor 750 V. 2,5 mm2. Cu	50,000 m	0,51	25,50	
%SRO850	Otros pequeños materiales	0,776 %	0,00	0,00	
%CI	Costes indirectos	0,776 %	3,00	2,33	
	TOTAL PARTIDA				79,97
11.02.03	PROT. INCEND. EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2 para fuego de clase E, de eficacia 34B y de 5 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.	u			
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
SVSPC250	Extintor CO2 5 kg. eficacia 34B	1,000 u	114,72	114,72	
%CI	Costes indirectos	1,164 %	3,00	3,49	
	TOTAL PARTIDA				119,86
11.02.04	PROT. INCEND. EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 9 kg. Extintor de polvo químico seco antibrasa de eficacia 27A-144B-C, para fuegos de clase ABC, de 9 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.	u			
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
SVSPC150	Extintor polvo quím. ABC 9 kg. eficac. 27A-144B-C	1,000 u	43,84	43,84	
%CI	Costes indirectos	0,455 %	3,00	1,37	
	TOTAL PARTIDA				46,86
11.02.05	BOYA LUMINOSA C/BATERÍAS Boya luminosa intermitente amarilla de plástico, con célula fotoeléctrica y batería autónoma. Incluso colocación y retirada de obra. Medido unidad instalada. Amortizado en 5 obras.	u			
M01A0030	Peon	0,100 h	16,50	1,65	
SVSS120	Boya luminosa c/pilas	0,200 u	28,23	5,65	
%CI	Costes indirectos	0,073 %	3,00	0,22	
	TOTAL PARTIDA				7,52
11.02.06	MARQUESINA PROTEC. PEATONAL VUELO 3 m. Protección peatonal mediante marquesina con vuelo de 3 m., compuesto de perfiles metálicos de acero laminado arriostrados a la estructura cada 2.5 m. y cubierto mediante chapas grecadas de acero laminado. Incluso montaje y desmontaje. Medido metro lineal instalado.	m			
M01A0010	Oficial primera	0,600 h	17,40	10,44	
M01A0030	Peon	0,600 h	16,50	9,90	
SVSPPV100	Marquesina estruc. y accesorios acero galv.	0,030 u	300,83	9,02	
%CI	Costes indirectos	0,294 %	3,00	0,88	
	TOTAL PARTIDA				30,24
11.02.07	RED de SEGURIDAD SISTEMA T, RED de BANDEJA Red de seguridad sistema T, red de bandeja para protección de borde de forjado, sistema compuesto por redes horizontales unidas entre sí mediante solape recomendable de hasta 1 m. y apoyadas sobre largueros flexibles de 50 mm. de diámetro acoplados a soportes metálicos tipo mordaza y anclados a la estructura del edificio. Con un voladizo de 3 m. Incluso montaje y desmontaje. Medido longitud perimetral.	m			
M01A0010	Oficial primera	0,220 h	17,40	3,83	
M01A0030	Peon	0,220 h	16,50	3,63	
SVSPPR150	Red de poliamida	0,800 m2	1,39	1,11	
SVSPPR100	Mordaza metálica	0,600 u	0,53	0,32	
%SRO330	Otros pequeños materiales	0,089 %	3,00	0,27	
%CI	Costes indirectos	0,092 %	3,00	0,28	
	TOTAL PARTIDA				9,44

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.02.08	PROTEC. HUECO VERTIC. BARAND. SARGENTO	m			
	Protección de huecos verticales mediante barandilla, formada por sargentos de 1.20 m. de altura, pasamanos y travesaño intermedio realizados mediante tubos metálicos y rodapié de madera. Incluso colocación y retirada de obra. Medido metro lineal instalado.				
M01A0010	Oficial primera	0,170 h	17,40	2,96	
M01A0030	Peon	0,170 h	16,50	2,81	
SVSPHV50	Sargento metálico	0,050 u	20,62	1,03	
SVSPHV100	Pasamanos y travesaño interm. tubo metálico	0,250 u	5,36	1,34	
%CI	Costes indirectos	0,081 %	3,00	0,24	
TOTAL PARTIDA					8,38

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: **Rehabilitación de las Fachadas del Antiguo Internado San Antonio**

Situación: **C/ Hernán Pérez de Grado, Toledo y Sor Brígida Castelló.**

CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE INSTALACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.03	IMPLANTACIÓN de OBRA				
11.03.01	PANEL SEÑALIZACIONES VARIAS PVC 1 x 0.7 m.	u			
	Panel para señalizaciones varias de obligación, prohibición y advertencia, impresos sobre planchas de PVC de 1 x 0.7 m. y 0,8 mm. de espesor. Incluso colocación y retirada de obra. Medido unidad instalada. Amortizado en 3 obras.				
M01A0030	Peon	0,200 h	16,50	3,30	
SVSS70	Panel señalizaciones varias de PVC 1 x 0.7 m.	0,330 u	3,49	1,15	
%CI	Costes indirectos	0,045 %	3,00	0,14	
	TOTAL PARTIDA				4,59
11.03.02	ACONDICIONAMIENTO LOCAL VESTUARIO	m2			
	Acondicionamiento de local para vestuario de obra. Incluye disposición de equipamiento mínimo, instalación y retirada de obra.				
M01A0030	Peon	0,500 h	16,50	8,25	
SVSE1160	Acondicionamiento vestuario	1,000 m2	8,40	8,40	
%CI	Costes indirectos	0,167 %	3,00	0,50	
	TOTAL PARTIDA				17,15
11.03.03	CABINA WC QUÍMICO 1,30 m2.	mes			
	Mes de cabina de baño químico de 1,30 m2 fabricado en polietileno, con sistema de evacuación de olores, dispensador de papel higiénico , urinario con sistema de recirculación, lavabo y espejo, depósito independiente de 40 l. Incluye transporte, instalación y retirada de obra y vaciado de depósito.				
SVSC275	Aseo cabina wc químico 1,30 m2.	1,000 mes	284,38	284,38	
%CI	Costes indirectos	2,844 %	3,00	8,53	
	TOTAL PARTIDA				292,91

Proyecto Básico y de ejecución
**REHABILITACIÓN DE
FACHADA**

IV. PLANIMETRIA

Calle Hernán Pérez de Grado nº4

Calle Doctor Nuez Aguilar nº4

Calle Toledo nº8

Calle Sor Brígida Castelló nº1

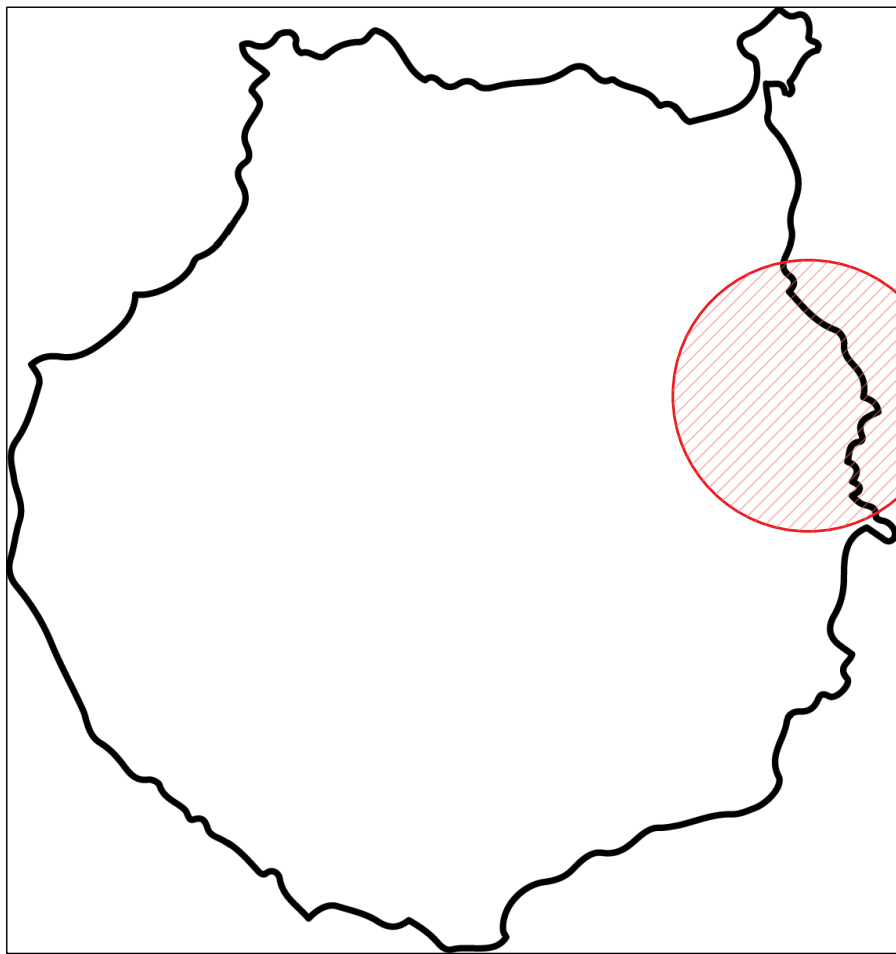
T.M. Las Palmas de Gran Canaria

Promotor:

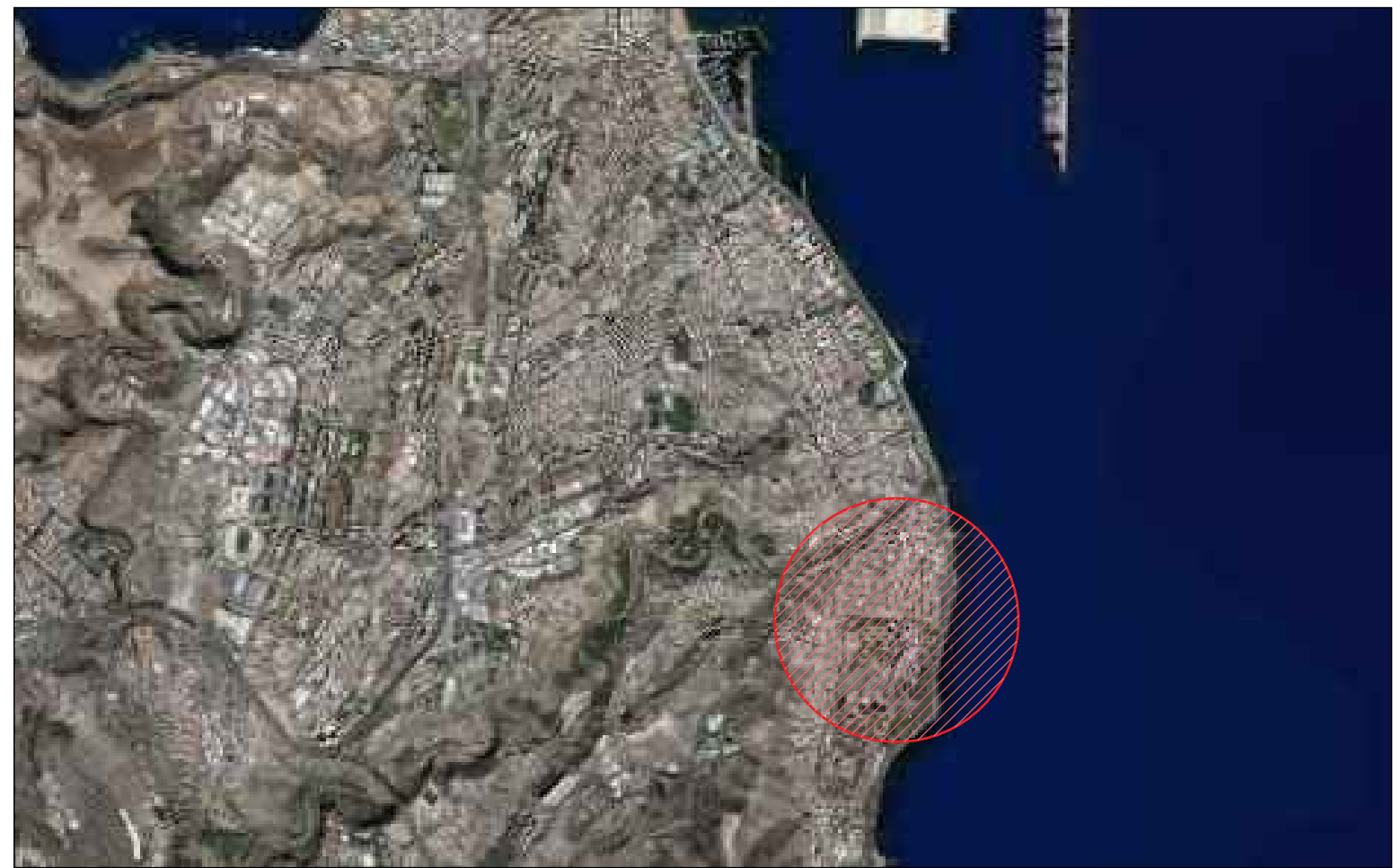
CABILDO DE GRAN CANARIA **P3500001G**

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: S/E

PLANO DE SITUACIÓN

MODIFICACIÓN PGO 2012. DELIMITACIÓN PEPRIVEGUETA-TRIANA (API-01) Y PERI SAN JUAN-SAN JOSÉ (API-04)
 Documento aprobado definitivamente por acuerdo de Pleno Municipal de 29 de abril de 2015

Este documento sólo tiene valor orientativo. No es vinculante, ni generará derechos. En esta misma página web se puede obtener la versión diligenciada mediante firma electrónica por la secretaria general del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

CATEGORÍAS DE SUELO			
SRPP	Suelo Rústico de Protección Paisajística	SRAR	Suelo Rústico de Asentamiento Rural
SRPL	Suelo Rústico de Protección Costera		Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado
SRPC	Suelo Rústico de Protección Cultural		Suelo Urbanizable No Ordenado
SRPA	Suelo Rústico de Protección Agraria		Suelo Urbanizable No Sectorizado Diferido
SRPH	Suelo Rústico de Protección Hidrológica		Suelo Urbano Consolidado
SRPI	Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras		Suelo Urbano No Consolidado

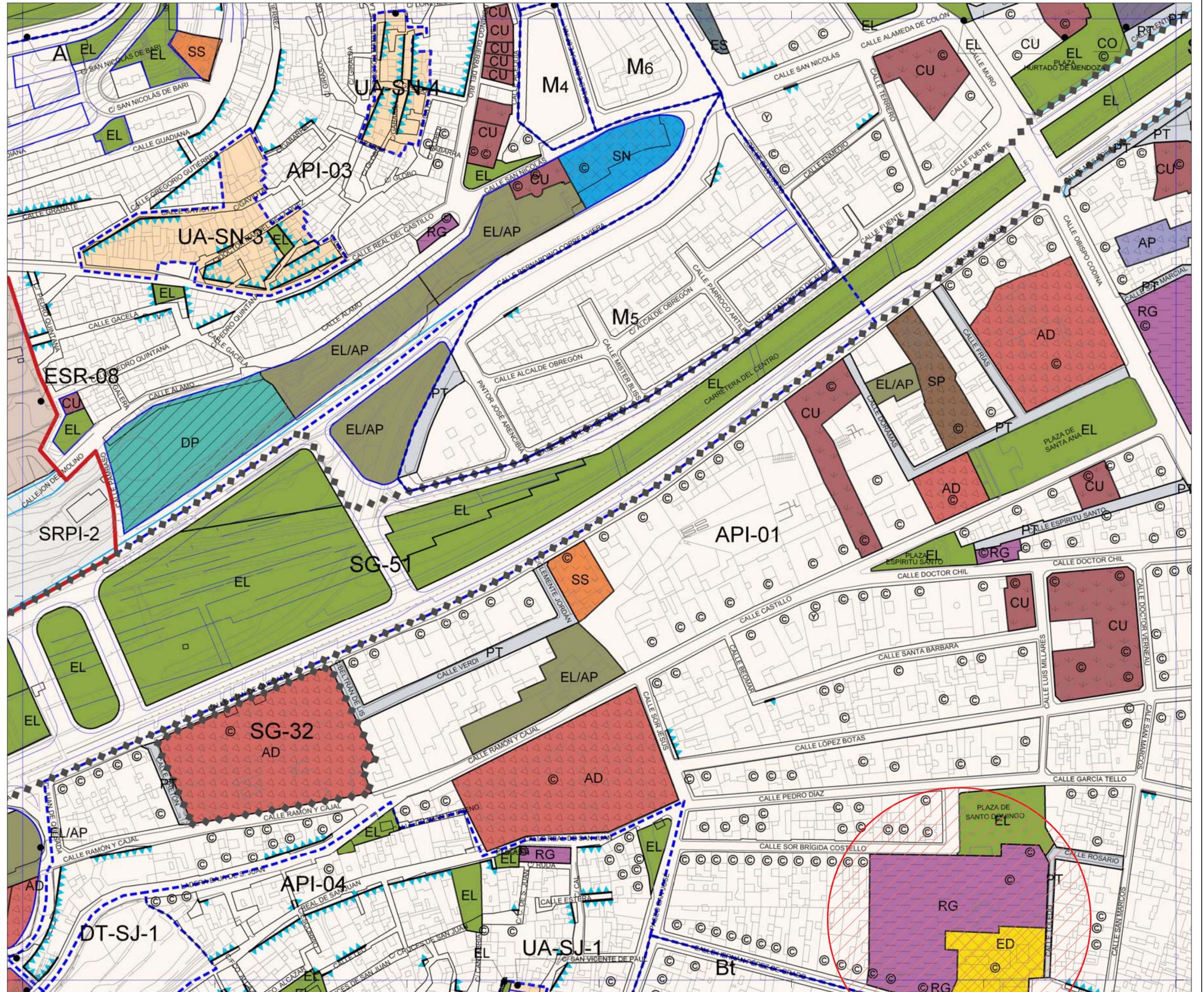
ÁREAS DIFERENCIADAS			
API	Suelo Urbano con Planeamiento Incorporado	UZI	Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado
APR	Suelo Urbano con Planeamiento Remitido	UZR	Suelo Urbanizable con Planeamiento Remitido
UA	Unidad de Actuación	UZO	Suelo Urbanizable Ordenado por el PGO
AD	Actuación de Dotación	UZD	Suelo Urbanizable Diferido
DET	Estudio de Detalle	SG	Sistema General de Dotaciones y Espacios Libres
ESR	Equipamiento Estructurante en Suelo Rústico	SGV	Sistema General Viario

NORMAS ZONALES			
B	Barrio	Bt	Barrio Tradicional
D	Baja Densidad	Dh	Baja Densidad en Hillera
Ca	Casas Adosadas	Ct	Casas Terreras
M	Manzana Cerrada	Mr	Manzana de Renovación
Vp	Vivienda en Régimen de Protección	H	Bloque Abierto
A	Áreas Agotadas	S	Singular
E	Específica	I	Industrial
Ra	Edificaciones Adosadas en Asentamiento Rural	Rb	Baja Densidad en Asentamiento Rural

DOTACIONES, EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS LIBRES			
EL	Espacio Libre	EL/AP	Espacio Libre sobre Aparcamiento subterráneo
ED	Educativo	SN	Sanitario
SS	Servicio Sociales	DP	Deportivo
CU	Cultural	RG	Religioso
AD	Administración Pública	SP	Servicio Público
HT	Hotel	CO	Comercial
OF	Oficinas	IT	Intercambiador de Transporte
AP	Aparcamiento en Edificio	ES	Estación de Servicio
PT	Plataforma de Tránsito	VV	Zona Viaria Verde
ZL	Zona Libre en Asentamiento Rural	DT	Dotacional en Asentamiento Rural

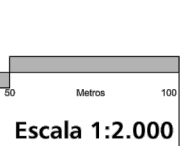
LÍMITES Y SÍMBOLOS		
S.G. de Dotaciones y Espacios Libres	Término Municipal	Cambio de Alineación
Áreas Diferenciadas y Normas Zonales	Paisaje Protegido	Catálogo Municipal
Deslinde Marítimo-Terrestre	Clasificación de Suelo	Monumento Natural
	Categoría de Suelo Rústico	Nueva Alineación
	Nuevo Trazado Viario	

La delimitación de los Asentamientos Rurales y de los Suelos Urbanos y Urbanizables en los ámbitos de los Espacios Protegidos tienen un exclusivo carácter informativo y de lectura de modelo de ordenación territorial. Se remite la consulta jurídicamente válida de sus determinaciones al Planeamiento territorial del Espacio Protegido respectivo.



Plan General de Ordenación de Las Palmas de Gran Canaria

Adaptación Plena al TR-LOTCEC y a las Directrices de Ordenación General (Ley 19/2003)
 Modificación Delimitación PEPRIVEGUETA-TRIANA (API-01) y PERI S. Juan-S. José (API-04) (Febrero 2015)



18-R	18-S	18-T
19-R	19-S	19-T
20-R	20-S	20-T



Plano **Regulación del Suelo y la Edificación**
 Hoja **RS 19-S**



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
 Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
 DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
 Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
 Calle Toledo nº8
 Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
 ESCALA: S/E

PLANO DE PGO LAS PALMAS

1 INTERVENCIÓN 1
CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO
EDIFICIO CATALOGADO CON GRADO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

DEMOLICIÓN Y LIMPIEZA.
REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTALES.
ENFOSCADO Y PINTADO.
APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
REHABILITACIÓN DE BALCONES.
RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.

2 INTERVENCIÓN 2
CALLE TOLEDO

EDIFICIO SIN FICHA DE CATÁLOGO

DEMOLICIÓN DE ALMOHADILLADO.
PICADO DE REVESTIMIENTO A LA TIROLESA.
REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTALES.
ENFOSCADO Y PINTADO.
APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
BARNIZADO DE PUERTAS Y VENTANAS DE PBAJA
RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.

3 INTERVENCIÓN 3
CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ

EDIFICIO CATALOGADO CON GRADO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

DEMOLICIÓN Y LIMPIEZA.
REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTALES.
ENFOSCADO Y PINTADO.
APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
REHABILITACIÓN DE BALCONES.
RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.



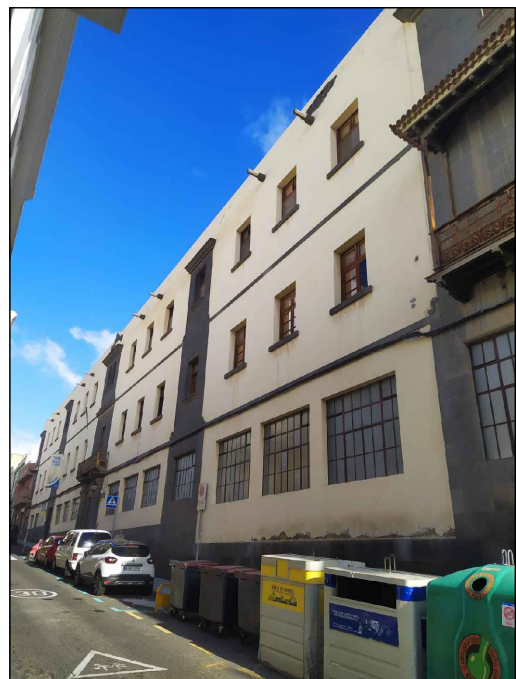
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: S/E

INTERVENCIÓN



1 INTERVENCIÓN 1
CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO
 EDIFICIO CATALOGADO CON GRADO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

- DEMOLICIÓN Y LIMPIEZA.
- REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTALES.
- ENFOSCADO CON MORTERO R3
- PINTADO.
- APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
- REHABILITACIÓN DE BALCONES.
- RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.

INFORMACIÓN



Usos planta baja: Dotaciones y Equipamientos
Usos otras plantas: Dotaciones y Equipamientos
Estado de conservación: Bueno

Régimen de propiedad: Pública
Titularidad: Cabildo de Gran Canaria

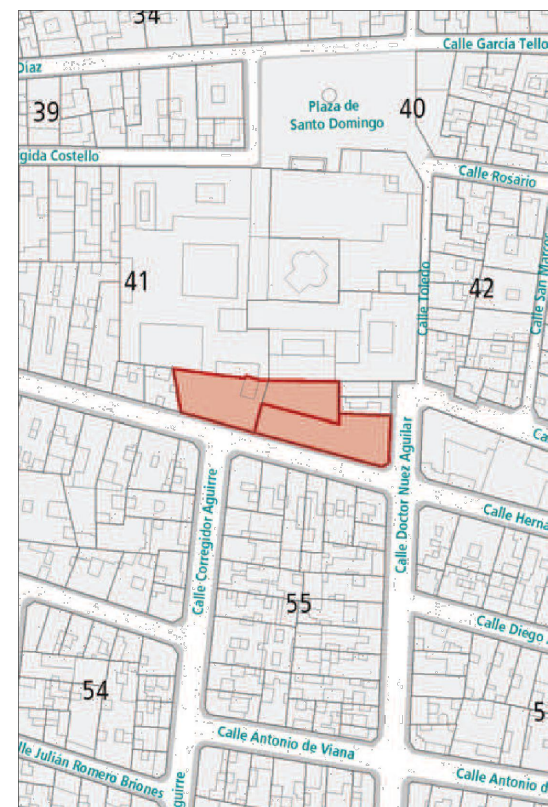
Fecha: R. 1940
Autores: R. Eduardo Laforet

Documentación: A.H.P. de L.P.: año R. 1940 exp. 107 leg. 130

P.E.P. Vegueta-Triana | Febrero 2018

SITUACIÓN

Barrio: Vegueta | **Manzana:** V41
Referencia catastral: 92809 16 DS5098S
 92809 21 DS5097N



DESCRIPCIÓN

Amplio volumen longitudinal a lo largo de la calle Hernán Pérez de Grado. Profusión y relevancia de los huecos en la composición de la fachada con disposición alineada y proporciones diferenciadas según plantas. Solución en esquina achaflanada y abalconada mediante revestimiento en piedra con cierta singularidad paisajística. Portada principal en columnas y con enmarcado en piedra que incluye el hueco superior, con balcón en madera. Gárgolas de función decorativa en cornisa. Otras dos puertas con similar enmarcado en piedra continúan el ritmo compositivo regular de la amplia fachada. En el interior está conectado con el inmueble catalogado en la ficha 567.

VALORACIÓN Y ALCANCE DE LA PROTECCIÓN

Ejemplo de la arquitectura de uso público de la época, integrado en un conjunto urbano de interés a lo largo de la calle Hernán Pérez de Grado, singularizado por la condición de tramo perimetral de la ciudad fundacional, junto a la muralla sur de la misma.

PROTECCIÓN

Grado de protección: AMBIENTAL
Nivel de intervención: Conservación
 Restauración
 Consolidación
 Rehabilitación

Otras protecciones: B.I.C. C.H. Barrio de Vegueta (02/05/1973)

DIRECTRICES DE INTERVENCIÓN



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

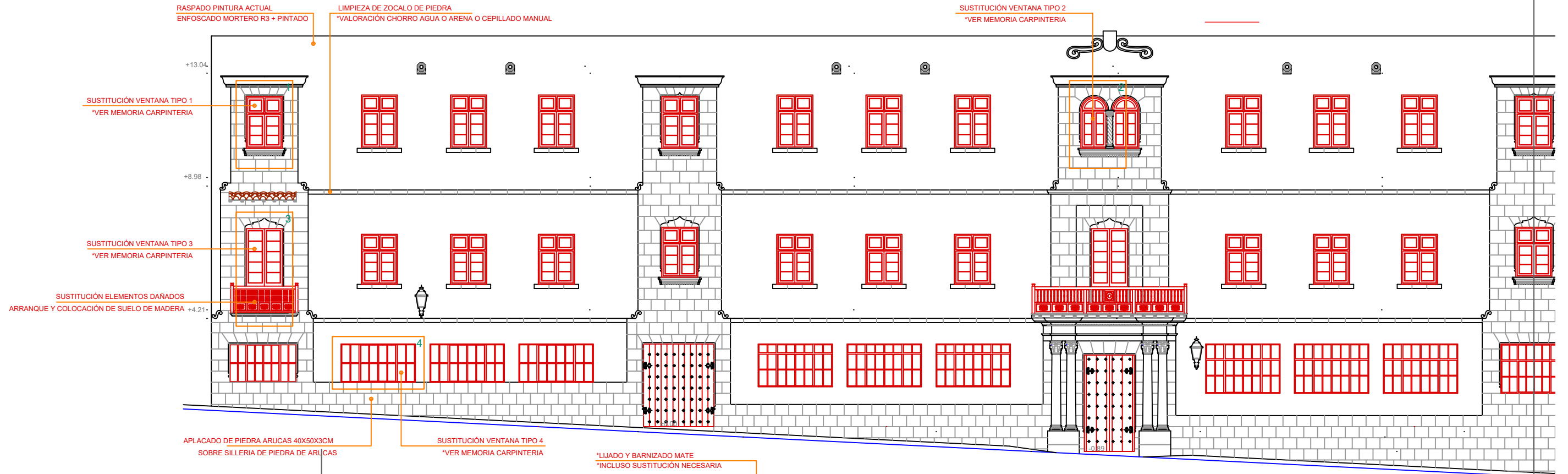
ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
 Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
 Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
 Calle Toledo nº8
 Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: S/E

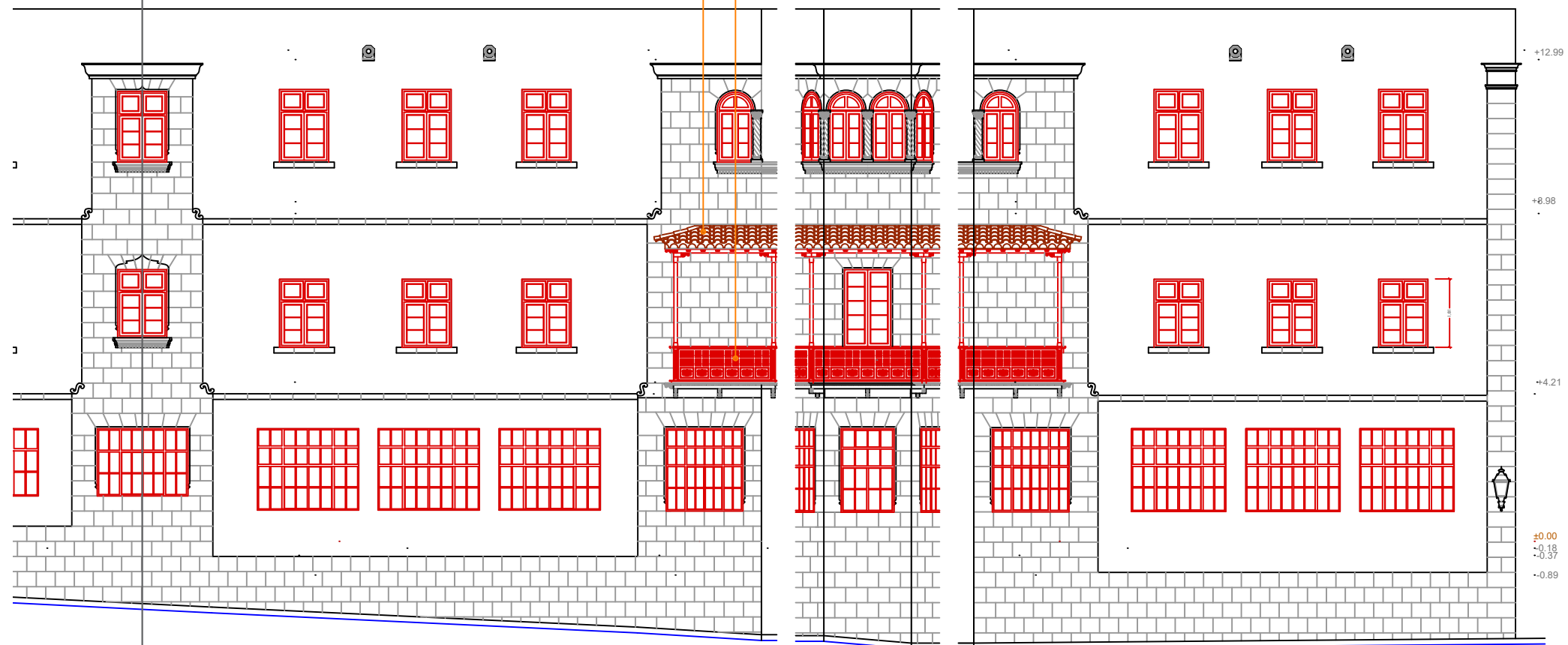
INTERVENCIÓN

CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO



***SUJETO A ESTUDIO PORMENORIZADO**

SUSTITUCIÓN DE TEJAS EN MAL ESTADO
INCLUSO MORTERO DE CEMENTO



CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO

CALLE DOCTOR NUEZ AGUILAR ESCALA: 1:100

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

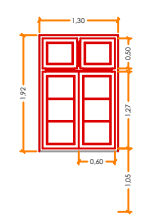
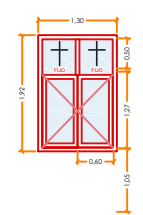

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

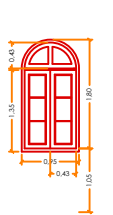
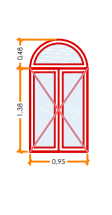

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/150

ALZADO ESTADO ACTUAL

HERNÁN PÉREZ DE GRADO

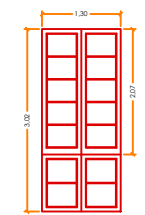
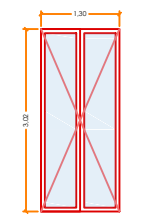

PLANO: 05

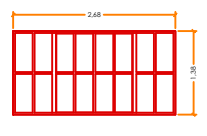
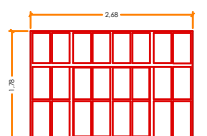
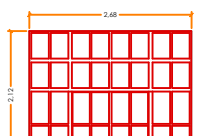
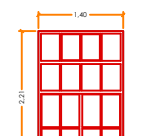
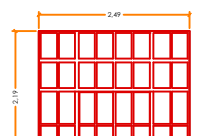
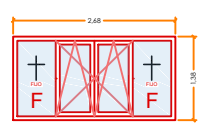
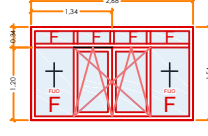
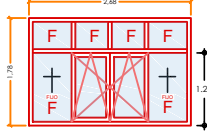
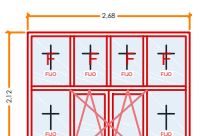
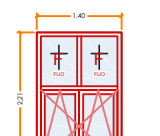
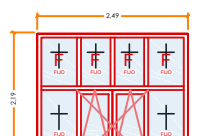
	ESTADO ACTUAL	ESTADO REFORMADO	
			
REFERENCIA	V1	V1	
UNIDADES	35	35	
DIMENSIONES HUECO	1,30x1,92	1,30x1,92	
MATERIAL	MADERA	MADERA	
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	
ACRISTALAMIENTO		CLIMALIT 4+4/10/3+3	
CONTRAVENTANA	SI	SI	

	ESTADO ACTUAL	ESTADO REFORMADO	
			
REFERENCIA	V2	V2	
UNIDADES	6	6	
DIMENSIONES HUECO	0,95x1,80	0,95x1,80	
MATERIAL	MADERA	MADERA	
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	
ACRISTALAMIENTO	SI	CLIMALIT 4+4/10/3+3	
CONTRAVENTANA		SI	



*SE BARNIZARA MADERA Y RESTAURARAN HERRAJES

	ESTADO ACTUAL	ESTADO REFORMADO	
			
REFERENCIA	P1/V3	P1/V3	
UNIDADES	3	3	
DIMENSIONES HUECO	1,30x3,02	1,30x3,02	
MATERIAL	MADERA	MADERA	
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	2H- BATIENTE	
ACRISTALAMIENTO		CLIMALIT 4+4/10/4+4	
CONTRAVENTANA	SI	SI	

							
ESTADO ACTUAL							
REFERENCIA	V4	V5	V6	V7	V8	V9	
UNIDADES	4	3	4	4	1	4	
DIMENSIONES HUECO	2,68x1,38	2,68x1,54	2,68x1,78	2,68x2,12	1,40x2,21	2,49x2,19	
MATERIAL	ACERO	ACERO	ACERO	ACERO	ACERO	ACERO	
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	
CONTRAVENTANA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
							
ESTADO REFORMADO							
REFERENCIA	V4	V5	V6	V7	V8	V9	
UNIDADES	4	3	4	4	1	4	
DIMENSIONES HUECO	2,68x1,38	2,68x1,54	2,68x1,78	2,68x2,12	1,40x2,21	2,49x2,19	
MATERIAL	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	
CARACTERÍSTICAS	4H - 2OSCILOBAT +2 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	4H - 2OSCILOBAT +2 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	
ACRISTALAMIENTO	CLIMALIT 4+4/14/3+3	CLIMALIT 4+4/14/3+3	CLIMALIT 4+4/14/3+3	CLIMALIT 4+4/14/3+3	CLIMALIT 4+4/14/3+3	CLIMALIT 4+4/14/3+3	
CONTRAVENTANA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

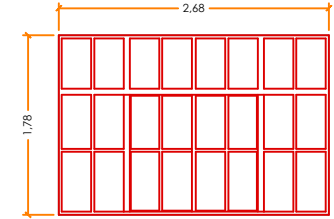
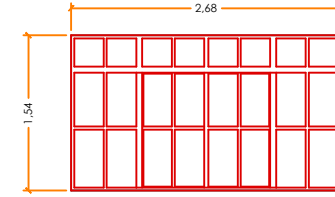
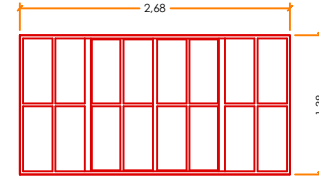
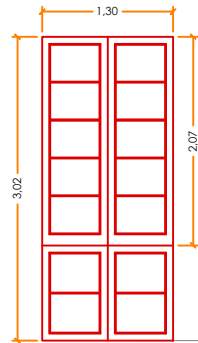
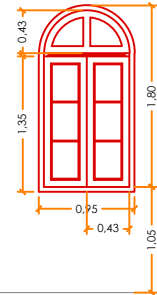
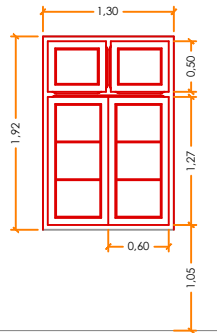
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/125

MEMORIA DE CARPINTERIA ESTADO
COMPARATIVO

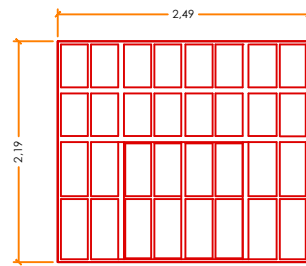
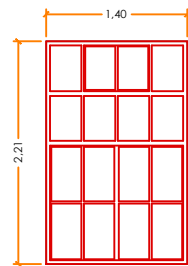
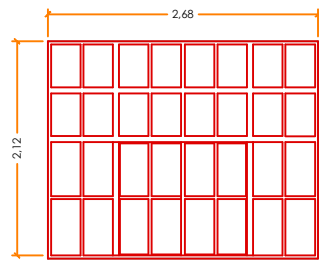
VENTANAS

COTA PISO



REFERENCIA	V1	V2	P1/V3	V4	V5	V6
UNIDADES	35	6	3	4	3	4
DIMENSIONES HUECO	1,30x1,92	0,95x1,80	1,30x3,02	2,68x1,38	2,68x1,54	2,68x1,78
MATERIAL	MADERA	MADERA	MADERA	ACERO	ACERO	ACERO
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE
CONTRAVENTANA	SI	SI	SI	NO	NO	NO

COTA PISO



CONTRAVENTANA

V7	V8	V9
4	1	4
2,68x2,12	1,40x2,21	2,49x2,19
ACERO	ACERO	ACERO
BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE
NO	NO	NO



APLACADO DE PIEDRA ARUCAS 40X50X3CM
SOBRE SILLERIA DE PIEDRA DE ARUCAS

SUSTITUCIÓN VENTANA TIPO 4
*VER MEMORIA CARPINTERIA



CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO

CALLE DOCTOR NUEZ AGUILAR ESCALA: 1:10

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/150

ALZADO ESTADO ACTUAL
HERNÁN PÉREZ DE GRADO

PLANO: 08

REFERENCIA	V1	V2	P1/V3	V4	V5	V6
UNIDADES	34	6	3	4	3	4
DIMENSIONES HUECO	1,30x1,92	0,95x1,80	1,30x3,02	2,68x1,38	2,68x1,54	2,68x1,78
MATERIAL	MADERA	MADERA	MADERA	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	2H- BATIENTE	4H - 2OSCILOBAT +2 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS
CONTRAVENTANA	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3
	NO	NO		COLOR ANODIZADO COBRE NO	COLOR ANODIZADO COBRE NO	COLOR ANODIZADO COBRE NO
	V7	V8	V9			
	4	1	4			
	2,68x2,12	1,40x2,21	2,49x2,19			
	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT	SERIE ALU-STEEL RPT			
	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS	4H - 2OSCILOBAT +2 FIJAS	8H - 2OSCILOBAT +6 FIJAS			
	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3			
	COLOR ANODIZADO COBRE	COLOR ANODIZADO COBRE	COLOR ANODIZADO COBRE			
CONTRAVENTANA	NO	NO	NO			

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

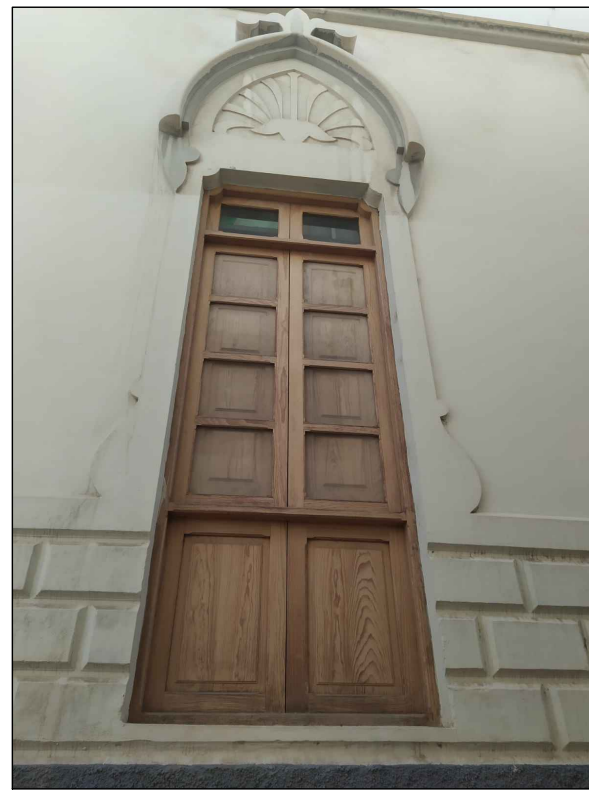
PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/75

MEMORIA DE CARPINTERIA ESTADO
REFORMADO

PLANO: 09



2 INTERVENCIÓN 2 CALLE TOLEDO

EDIFICIO SIN FICHA DE CATÁLOGO

DEMOLICIÓN DE ALMOHADILLADO.
PICADO DE REVESTIMIENTO A LA TIROLESA.
REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTUALES.
ENFOSCADO Y PINTADO.
APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

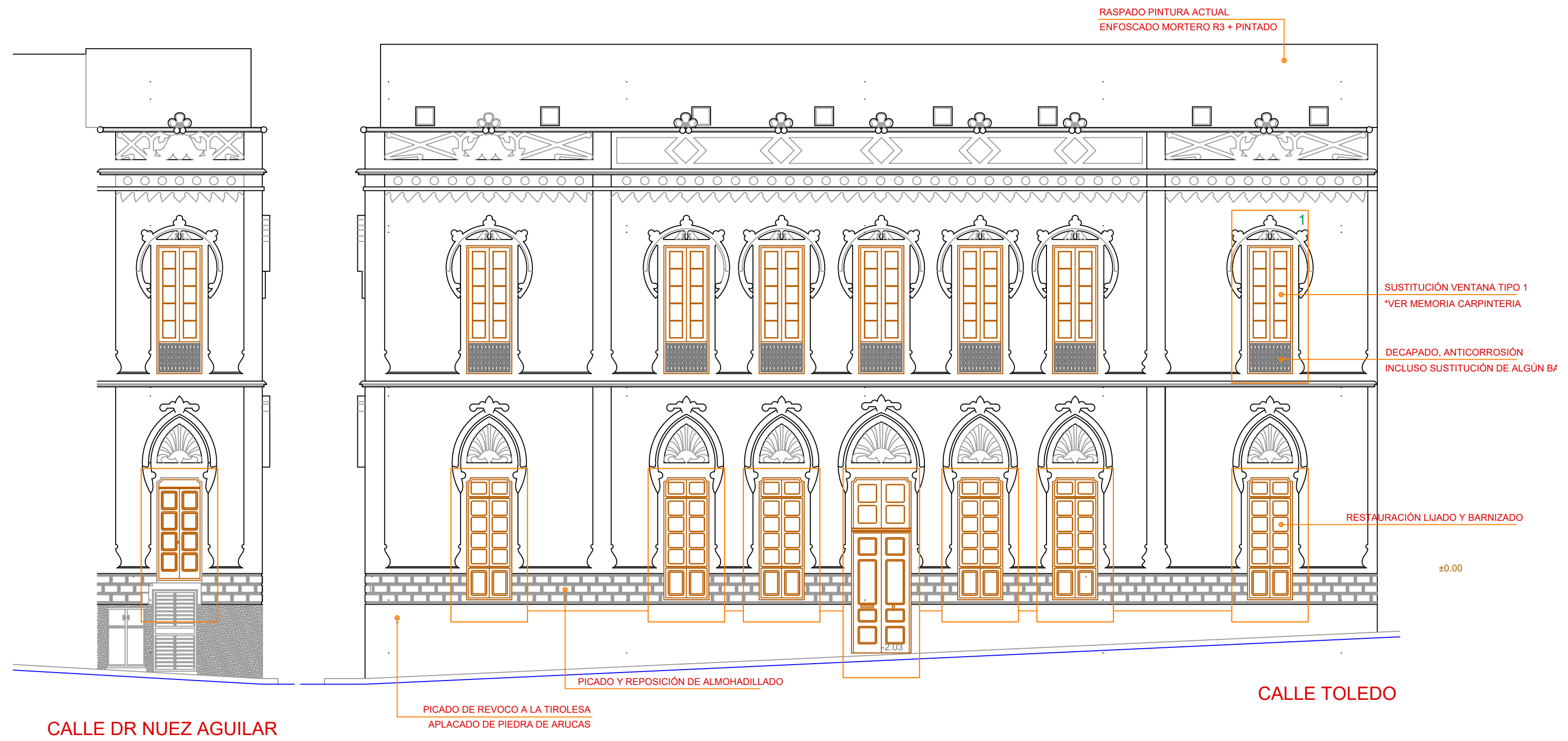
PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: S/E

INTERVENCIÓN 2
CALLE TOLEDO

PLANO: 10



CALLE DR NUEZ AGUILAR

CALLE TOLEDO



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

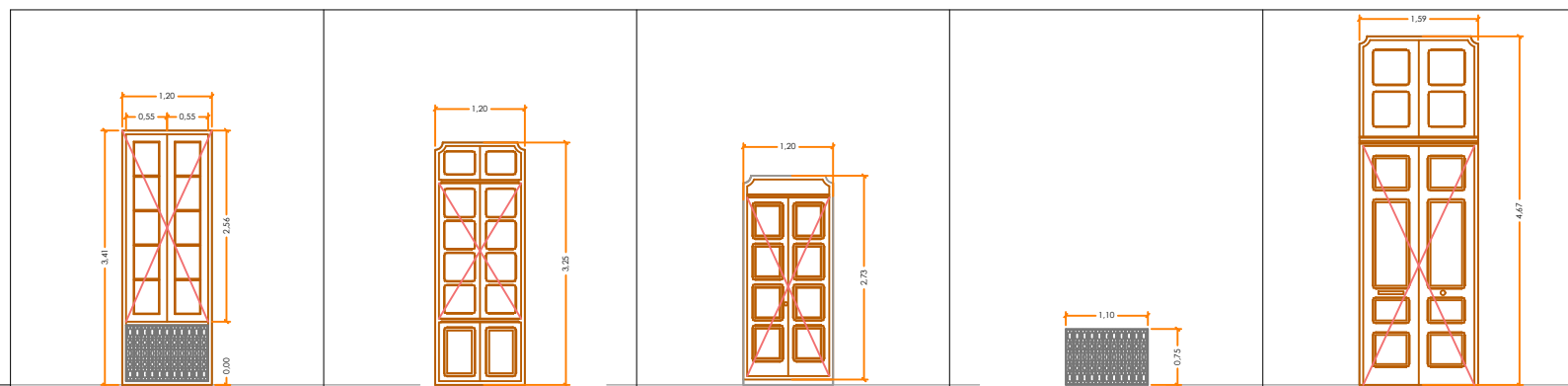
PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/100

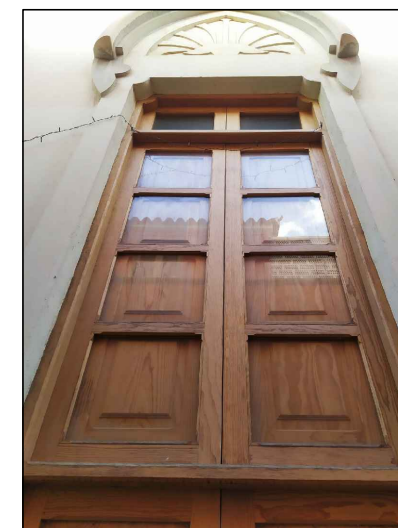
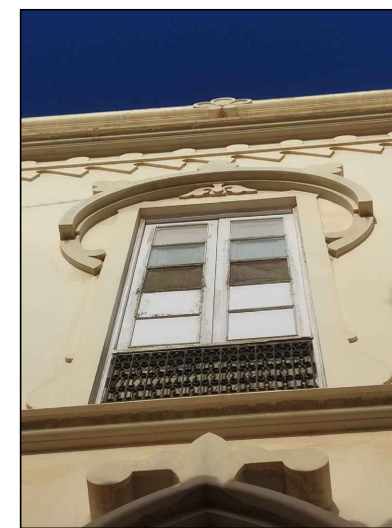
CALLE TOLEDO
ALZADO ACTUAL

PLANO: 11

ESTADO ACTUAL



ESTADO ACTUAL	V1	V2	V3	B1	P1
REFERENCIA	V1	V2	V3	B1	P1
UNIDADES	8	6	1	8	1
DIMENSIONES HUECO	1,20x3,41	1,20x3,25	1,20x2,73	1,10x0,75	4,67x1,59
MATERIAL	MADERA	MADERA	MADERA	ACERO	MADERA
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	-	-
CONTRAVENTANA	SI	SI	SI	-	-



V1

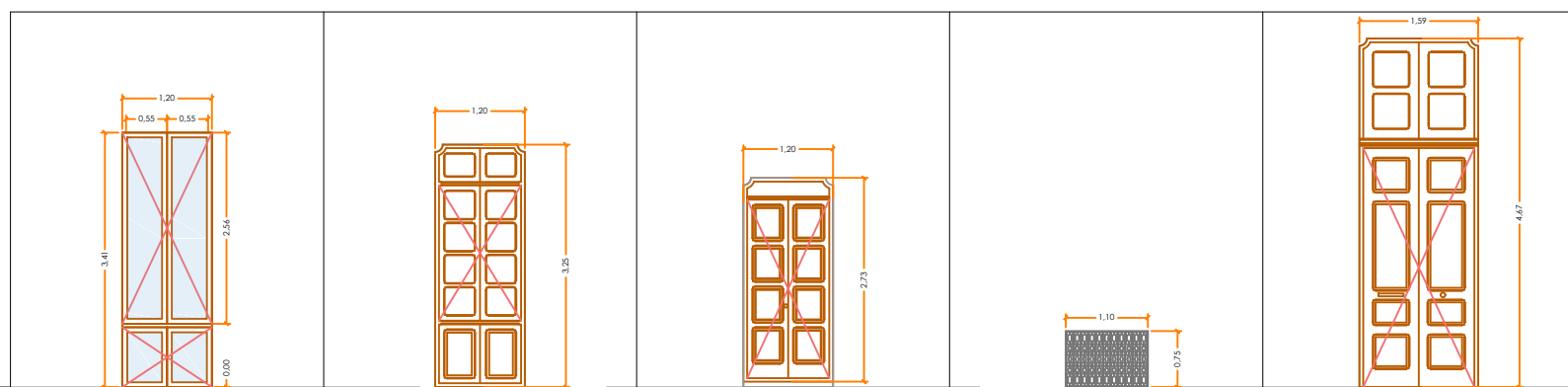
V2

P1

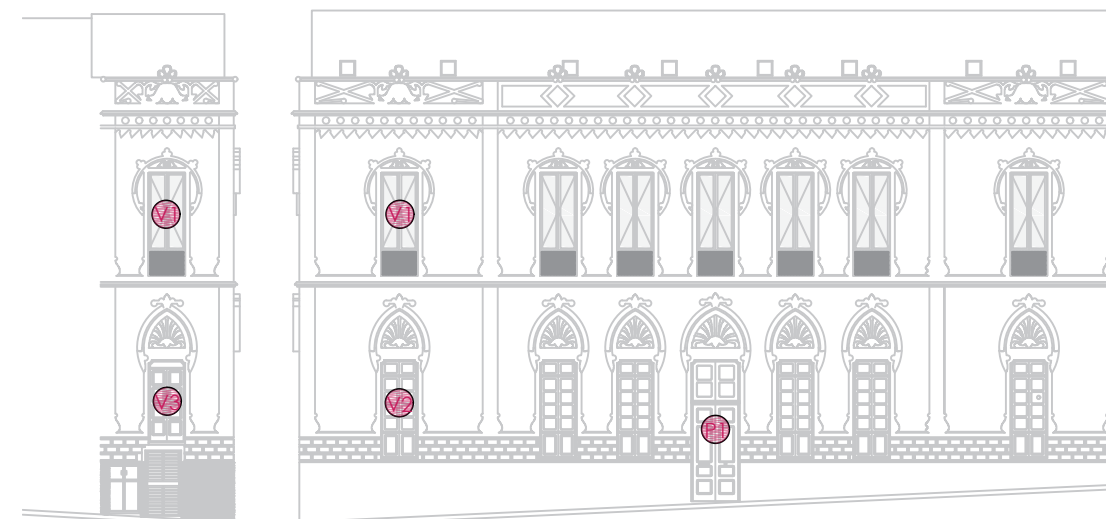


V3

ESTADO REFORMADO



ESTADO REFORMADO	V1	V2 - RESTAURACIÓN	V3 - RESTAURACIÓN	B1 - RESTAURACIÓN	P1 - RESTAURACIÓN
REFERENCIA	V1	V2 - RESTAURACIÓN	V3 - RESTAURACIÓN	B1 - RESTAURACIÓN	P1 - RESTAURACIÓN
UNIDADES	8	6	1	8	1
DIMENSIONES HUECO	1,20x3,41	1,20x3,41	1,20x2,73	1,10x0,75	4,67x1,59
MATERIAL	MADERA	-	-	ACERO	MADERA
CARACTERÍSTICAS	4H - 2+2 BATIENTE	-	-	-	-
ACRISTALAMIENTO	CLIMALIT 4+4/10/4+4	-	-	-	-
COLOR	-	-	-	-	-
CONTRAVENTANA	SI	SI	SI	-	-



CALLE DR NUEZ AGUILAR

CALLE TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

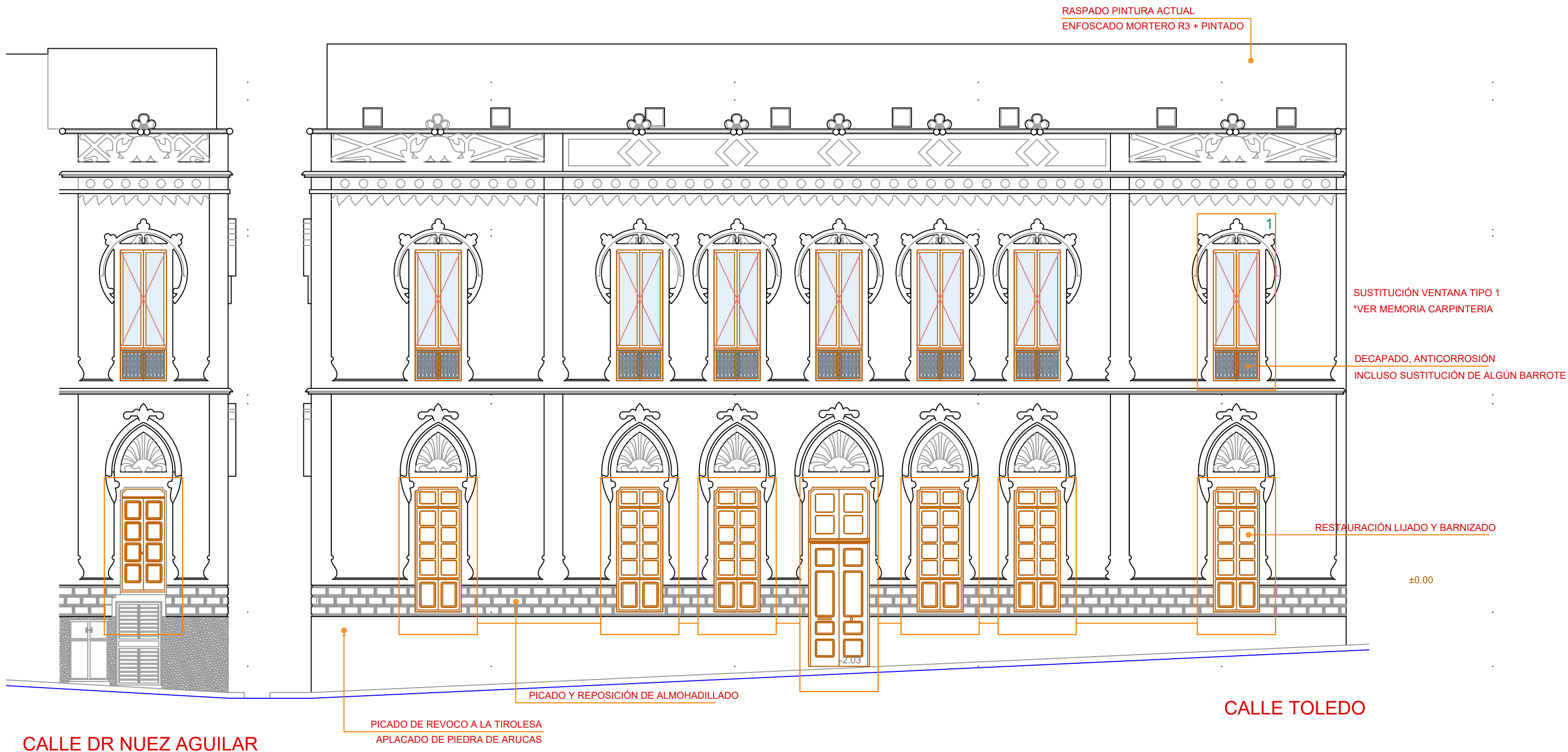
PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/100

CALLE TOLEDO
MEMORIA DE CARPINTERIA

PLANO: 12



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

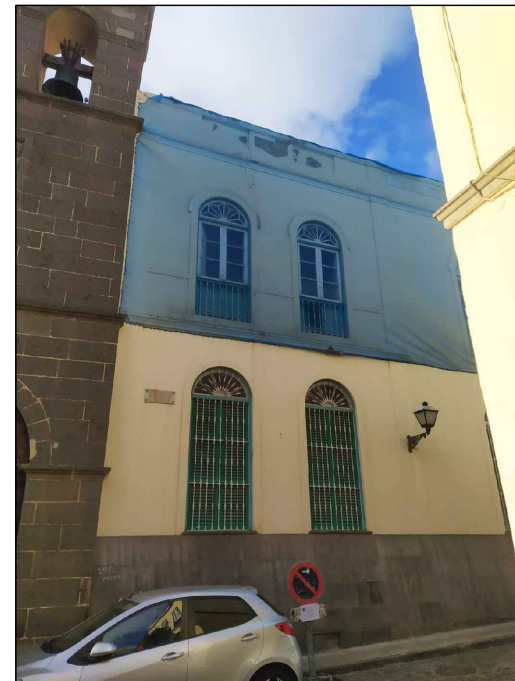
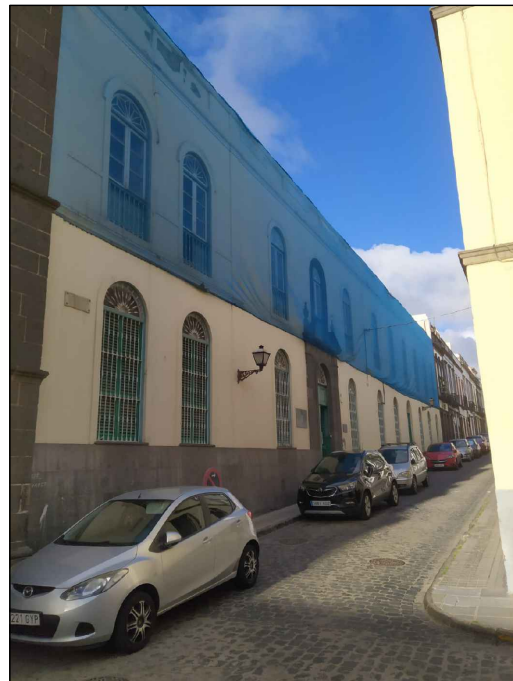
ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: S/E

CALLE TOLEDO
ALZADO REFORMADO

PLANO: 13



3 INTERVENCIÓN 3 CALLE SOR BRIGIDA CASTELLO

EDIFICIO CATALOGADO CON GRADO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

DEMOLICIÓN Y LIMPIEZA.
REPARACIÓN DE ELEMENTOS PUNTALES.
ENFOSCADO CON MORTERO R3
PINTADO.
APLACADO DE PIEDRA SOBRE ZÓCALO.
REHABILITACIÓN DE BALCONES.
RETIRADA Y SUSTITUCIÓN DE VENTANAS.

INFORMACIÓN



Usos planta baja: Dotaciones y Equipamientos
Usos otras plantas: Dotaciones y Equipamientos
Estado de conservación: Bueno

Régimen de propiedad: Pública
Titularidad: Cabildo de Gran Canaria

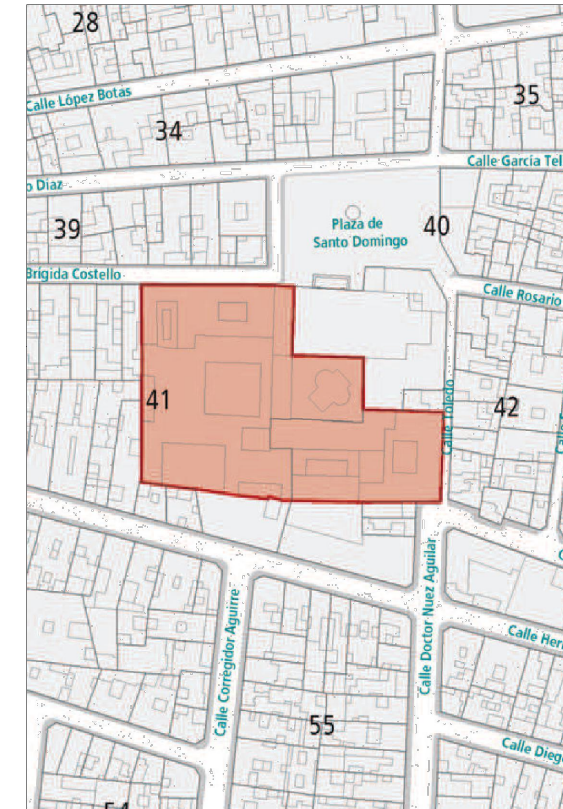
Fecha: 1905 / R. 1910
Autores: Laureano Arroyo / R. Laureano Arroyo

Documentación: A.H.P. de L.P.: año 1905 exp. 581-6 leg. 31
A.H.P. de L.P.: año R. 1910 exp. 88 leg. 41

P.E.P. Vegueta-Triana | Febrero 2018

SITUACIÓN

Barrio: **Vegueta** | Manzana: **V40, V41**
Referencia catastral: 92809 16 DS5098S



DESCRIPCIÓN

Conjunto arquitectónico de gran alcance superficial. Alzado de composición académica. Disposición lineal de huecos verticales con dinteles en arco en la composición de las largas fachadas. En la fachada hacia la calle Sor Brígida, destaca el singular efecto de resalte de la portada en columna y frontón en piedra. Hacia la calle Toledo, se repite el esquema conjunto, con diferencia en el uso de dinteles en arco apuntado con cornisilla decorativa en planta baja. En el interior, el edificio está conectado con el inmueble catalogado en la ficha 420.

VALORACIÓN Y ALCANCE DE LA PROTECCIÓN

Ejemplo de la arquitectura de uso público de la época. Edificio de interés histórico asociado al dinamismo social de la ciudad. Integrado en un conjunto urbano de interés en el entorno de la Plaza de Santo Domingo y a lo largo de la calle de Sor Brígida Castelló.

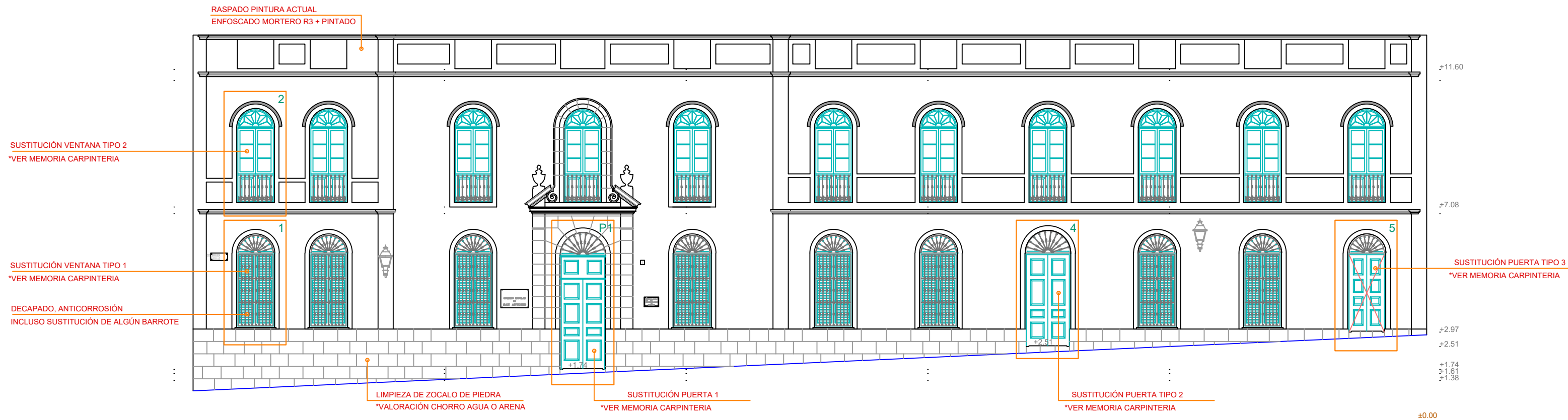
PROTECCIÓN

Grado de protección: AMBIENTAL

Nivel de intervención: Conservación
Restauración
Consolidación
Rehabilitación

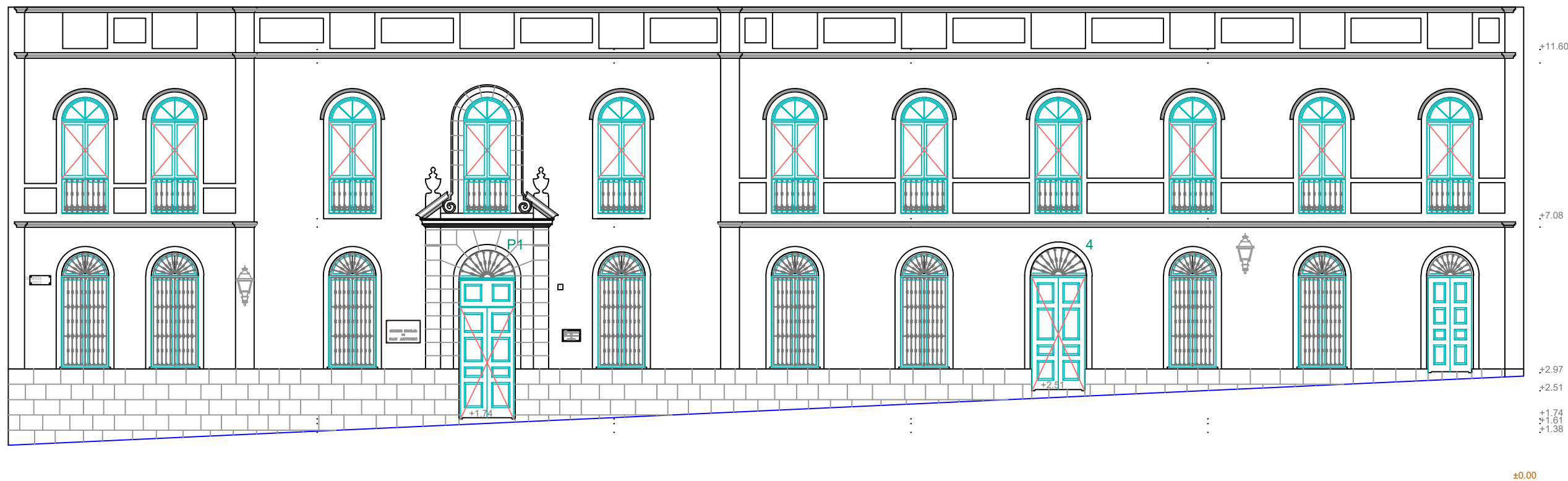
Otras protecciones: B.I.C. C.H. Barrio de Vegueta (02/05/1973)

DIRECTRICES DE INTERVENCIÓN



*SUJETO A ESTUDIO PORMENORIZADO

CALLE SOR BRÍGIDA CASTELLÓ
ESTADO REFORMADO



ESTADO ACTUAL							
	REFERENCIA	V1	V2	P1	P2	P3	B1
UNIDADES	11	8	1	1	1	8	11
DIMENSIONES HUECO	1,24x3,09	1,25x3,07	1,50x4,50	1,41x3,02	1,25x2,59	1,14x2,96	1,13x0,86
MATERIAL	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	ACERO	ACERO
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	-	-
ACRISTALAMIENTO	CLIMALIT 4+4/10/3+3						
COLOR							
CONTRAVENTANA	SI	SI	NO	NO	NO		

ESTADO REFORMADO							
	REFERENCIA	V1	V2	P1	P2	P3	B1
UNIDADES	11	8	1	1	1	8	11
DIMENSIONES HUECO	1,24x3,09	1,25x3,07	1,50x4,50	1,41x3,02	1,25x2,59	1,14x2,96	1,13x0,86
MATERIAL	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	MADERA	ACERO	ACERO
CARACTERÍSTICAS	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	BATIENTE	-	-
ACRISTALAMIENTO	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/4+4	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3	CLIMALIT 4+4/10/3+3		
COLOR	COLOR MADERA	COLOR MADERA	COLOR MADERA	COLOR MADERA	COLOR MADERA		
CONTRAVENTANA	SI	SI (IGUAL QUE EXISTENTE)	NO	NO	NO		

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/100

CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ
MEMORIA DE CARPINTERIA



V1

V2

P1

P2



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1/125

CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ
FOTOGRAFIA

Proyecto Básico y de ejecución
**REHABILITACIÓN DE
FACHADAS**
V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Calle Hernán Pérez de Grado nº4

Calle Doctor Nuez Aguilar nº4

Calle Toledo nº8

Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA **P350001G**

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

Índice

1. MEMORIA

- 1.1 Memoria Informativa
- 1.2 Implantación en Obra
- 1.3 Condiciones del Entorno
- 1.4 Riesgos Eliminables
- 1.5 Fases de Ejecución
- 1.6 Medios Auxiliares
- 1.7 Maquinaria
- 1.8 Manipulación sustancias peligrosas
- 1.9 Coronavirus SARS-CoV-2
- 1.10 Autoprotección y Emergencia
- 1.11 Procedimientos coordinación de actividades empresariales
- 1.12 Control de Accesos a la Obra
- 1.13 Valoración Medidas Preventivas
- 1.14 Mantenimiento

2. PLIEGO DE CONDICIONES

- 2.1 Condiciones Facultativas
 - 2.1.1 Agentes Intervinientes
 - 2.1.2 Formación en Prevención, Seguridad y Salud
 - 2.1.3 Reconocimientos Médicos
 - 2.1.4 Salud e Higiene en el Trabajo
 - 2.1.5 Documentación de Obra
- 2.2 Condiciones Técnicas
 - 2.2.1 Medios de Protección Colectivas
 - 2.2.2 Medios de Protección Individual
 - 2.2.3 Maquinaria
 - 2.2.4 Útiles y Herramientas
 - 2.2.5 Medios Auxiliares
 - 2.2.6 Señalización
 - 2.2.7 Instalaciones Provisionales de Salud y Confort
- 2.3 Condiciones Económicas
- 2.4 Condiciones Legales
- 2.5 Prelación de Documentos

3. FICHAS DETALLES GRÁFICOS DE SEGURIDAD Y SALUD

4. PRESUPUESTO (apartado exclusivo incluido en las mediciones y presupuesto general del proyecto)

5. PLANOS

III. Estudio de Seguridad y Salud. **Memoria**

REHABILITACIÓN DE FACHADAS

CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO nº4, 6 Y 8 / CALLE DR. NÚÑEZ
AGUILAR CALLE TOLEDO nº2
CALLE SOR BRÍGIDA CASTELLÓ

T.M. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA (P3500001G)

Autor del proyecto:

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, arquitecto

Agosto 2022

1. MEMORIA

1.1 MEMORIA INFORMATIVA

OBJETO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra de **REHABILITACIÓN DE FACHADAS** queda enmarcada entre los grupos anteriores, el promotor **CABILDO DE GRAN CANARIA** ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

- **Memoria:** En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.
Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- **Pliego de condiciones** en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- **Planos** en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.
- **Mediciones** de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.
- **Presupuesto** que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

TÉCNICOS

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ.**

Titulación del Proyecto: **Arquitecto.**

Director de Obra: **No se ha designado**

Titulación del Director de Obra: **No se ha designado**

Director de la Ejecución Material de la Obra: **No se ha designado**

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **Arquitecto.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ.**

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Arquitecto.**

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ.**

Titulación del Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **Arquitecto.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Sin definir en el momento de redacción del presente estudio.**

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra:

DATOS DE LA OBRA

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **REHABILITACIÓN DE FACHADAS** que va a ejecutarse en tres edificios de una misma manzana en las calles HERNÁN PÉREZ DE GRADO Nº4, 6 Y 8 / CALLE DR. NÚÑEZ AGUILAR, en la calle TOLEDO Nº2 y en la calle SOR BRÍGIDA CASTELLÓ, del término municipal de Las Palmas de Gran Canaria. Provincia de Las Palmas.

- El **presupuesto de contrata** de las obras es **superior a los 450.759 euros**.
- Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **8 meses**.
- La **superficie** total construida de la intervención es de: **193,42 m², con una superficie total de fachadas a reparar de 2189,09 m²**
- El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **6 trabajadores**.

Descripción de la Obra

Los edificios existentes situados en el barrio de Vegueta, en Las Palmas de Gran Canaria, con edificaciones entre medianeras, con acceso desde vías públicas de pequeña dimensión.

Las fachadas de los edificios donde se intervienen tienen una altura de 2 y 3 plantas. Dos de los edificios se encuentran incluidos en el Catálogo arquitectónico de protección del P.E.P. Vegueta-Triana.

Las obras consisten en la reparación de las fachadas exteriores de las tres edificaciones, con distinto grado de intervención, según proyecto de ejecución, en general con demoliciones y limpieza de elementos deteriorados, reparaciones puntuales, enfoscados y pintados, aplacados de piedra, rehabilitación de balcones, reparación de puertas y/o retirada y sustitución carpinterías.

1.2 IMPLANTACIÓN EN OBRA

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesaria la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

- Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.
- Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.
- Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
- Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.
- Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

- Vestuarios en locales habilitados: Dadas las características de la obra y la posibilidad de disponer de locales adecuados en el interior de la misma para realizar las funciones provisionales de vestuario, se habilitarán locales al efecto en la propia obra o en sus inmediaciones. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave.
Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.
- No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.
- Retretes químicos: Se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de desechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado

periódico por empresa especialista.

- No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.
- No es necesario la instalación de Oficina de Obra: Dadas las características de la obra y teniendo en cuenta el personal técnico presente en obra se considera innecesario la instalación de oficina en la propia obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

- Instalación Contraincendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.
- Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.
- Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

- Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.
- Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.
- Previo al acopio de material de peso quedará garantizada la competencia mecánica del soporte sobre el que se acopia, realizando si fuera necesario un cálculo estructural.
- Se extremarán las precauciones para no obstruir las zonas de paso de personas y vehículos.
- La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.
- El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.
- En el apilado de elementos lineales se dispondrán cabirones perpendiculares que arriostren la pila.
- Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.
- Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

1.3 CONDICIONES DEL ENTORNO

Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

- El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.
- En el perímetro de la obra circulan vehículos próximos a los medios auxiliares por lo que se destacarán con materiales fosforescentes las esquinas de los medios auxiliares y durante la noche se instalarán luces autónomas. Se dispondrá señalización vertical informando de la presencia de los medios auxiliares.

Tráfico peatonal

La presencia de tráfico peatonal en el ámbito de la obra requiere la adopción de las siguientes medidas preventivas:

- Dada la existencia de tráfico peatonal en el perímetro de la obra bajo los medios auxiliares, se dispondrán de marquesinas cuajadas que serán revisados semanalmente por responsable de la instalación.
- Dada la existencia de tráfico peatonal en el perímetro de la obra bajo los medios auxiliares, se dispondrán de redes de seguridad que serán revisados semanalmente por responsable de la instalación.

Condiciones climáticas extremas

La exposición a condiciones climáticas extremas en los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, ni constituir una fuente de incomodidad o molestia inadmisibles.

Toda vez que en esta obra es previsible que concurren estas condiciones, se dispondrán las siguientes medidas preventivas:

- Altas temperaturas: Ante su presencia se evitará la exposición al sol en las horas más calurosas del día. Se introducirán tiempos de descanso a la sombra. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable.
- Fuerte radiación solar: Cuando concorra esta circunstancia los trabajadores utilizarán crema de protección solar. Protegerán su cabeza con gorros y sombreros con visera y el cuerpo con ropas ligeras de color claro. Evitarán la exposición solar en las horas centrales del día.
- Fuertes vientos: Ante su presencia, en el caso de trabajos en altura, fachada se pospondrán paralizando el tajo. Se vigilará permanentemente la estabilidad de los elementos constructivos ejecutados, de los acopios, medios auxiliares y equipos de obra.
- Fuertes lluvias: Si se producen durante el transcurso de la obra se cuidarán los siguientes aspectos: protección de taludes y excavaciones. Achique de aguas embalsadas en plantas y sótanos. Paralización de trabajos en zanjas, pozos, cubiertas, sótanos y zonas inundadas. Uso de ropa y calzado adecuado,
- Granizo: Ante su presencia se paralizarán todos los trabajos a la intemperie.
- Niebla densa: Con su presencia se paralizarán los tajos con movimientos de vehículos pesados, los realizados en cubiertas y trabajos en altura.
- Rayos: Durante las tormentas eléctricas se desactivará la instalación eléctrica de la obra, el personal se mantendrá resguardado en habitáculos cerrados.

SERVICIOS SANITARIOS MÁS PRÓXIMOS

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación, se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: CENTRO DE SALUD DE TRIANA

Dirección Centro de Salud más próximo: Calle Don Bernardino Correa Viera s/n

Localidad Centro de Salud más próximo: Las Palmas de Gran Canaria

Teléfono: **928 211404**

HOSPITAL: HOSPITAL INSULAR

Dirección Hospital más próximo: Calle Francisco Hernández González

Localidad Hospital más próximo: Las Palmas de Gran Canaria

Teléfono: **928 44 40 00**

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Especificar despacio y con voz muy clara:

1. ¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2. ¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3. ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.

COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO

Teléfono único de emergencias: 112

Ambulancias: 112

Bomberos: 112

Policía local: 092

Protección civil emergencias: 928 528634

Mutua de accidentes de trabajo: (deberá indicarlo la empresa constructora)

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO

Jefe de obra

Responsable de seguridad de la empresa

Coordinador de seguridad y salud

Servicio de prevención de la obra

NOTA IMPORTANTE: Se deberán situar copias de los datos de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

1.4 RIESGOS ELIMINABLES

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio de Seguridad y Salud.

1.5 FASES DE EJECUCIÓN

A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.

A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.

Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.

El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.

DEMOLICIONES

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia GRAVE, probabilidad ALTA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia GRAVE, probabilidad ALTA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo MODERADO (consecuencia LEVE, probabilidad ALTA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia LEVE, probabilidad ALTA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento o atropello por vehículos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas

- Riesgo MODERADO (consecuencia LEVE, probabilidad ALTA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Vibraciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

EPCs

Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Medios Auxiliares

Escaleras Metálicas

Andamios

IMPLANTACIÓN EN OBRA

VALLADO DE OBRA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento o atropello por vehículos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a clima extremo
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

Maquinaria de Transporte
Camión Transporte

CUBIERTAS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo INTOLERABLE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad ALTA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos

- Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a clima extremo
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Los antepechos de las cubiertas se realizarán antes de cualquier otra tarea de la misma.

Equipos de protección colectiva

- La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostrados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m. del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm., la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm., la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.
- Se instalarán anclajes para amarrar cables o cinturones de seguridad en cubierta entre tanto están dispuestas las protecciones colectivas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Maquinaria de Elevación

Medios Auxiliares

Andamios

Plataforma Elevadora Móvil

Escaleras Metálicas

IMPERMEABILIZACIÓN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las calderetas que transporten materiales bituminosos serán llenadas 10 cm. por debajo del borde, para evitar desbordamientos.
- Los mecheros permanecerán apagados cuando no se estén utilizando.
- Las botellas de propano y butano para la colocación de materiales bituminosos se acopiarán en posición vertical y sujetas, en lugares ventilados, alejadas del sol y la humedad y alejadas de vías de evacuación.
- Prohibido trabajar en caso de lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Las botellas de propano y butano, se transportarán sobre plataformas, evitando golpes o caídas.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Maquinaria de Elevación
Soplete

Medios Auxiliares

Plataforma Elevadora Móvil

CANTERÍA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Vibraciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en exterior en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas, sujetas y por medios mecánicos
- La maquinaria eléctrica para el corte de piezas utilizará agua para evitar la generación de polvo. De otro modo, de utilizarán mascarillas autofiltrantes.

EPCs

Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

EPIs

Casco de seguridad
Protectores auditivos
Gafas de seguridad antiimpactos
Gafas antipolvo
Mascarillas contra partículas y polvo
Guantes contra cortes y vibraciones
Guantes de goma o PVC
Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
Ropa de trabajo adecuada

Ropa de trabajo impermeable
Crema de protección solar

ACABADOS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

Sierra Circular de Mesa
Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

Andamios
Andamio de Borriquetas
Escaleras Metálicas
Plataforma de Descarga

PARAMENTOS

ENFOSCADOS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas preventivas

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

Equipos de protección colectiva

Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

Equipos de protección individual

Guantes de goma o PVC

Medios Auxiliares

Andamios
Andamio de Borriquetas
Plataforma Elevadora Móvil

PINTURA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.

- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.

Equipos de protección colectiva

- Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

Equipos de protección individual

Mascarillas contra gases y vapores
Guantes de goma o PVC

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio Tubular
- Plataforma Elevadora Móvil
- Escaleras Metálicas

CARPINTERÍA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.

- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Equipos de protección colectiva

- Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cms. de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Protectores auditivos
 Gafas de seguridad antiimpactos
 Mascarillas contra partículas y polvo
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Ropa de trabajo adecuada

MADERA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
 Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
 Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamientos de manos y pies durante el transporte y colocación de los elementos de madera.
 Riesgo (consecuencia 0, probabilidad 0). 0 tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Los elementos de madera se izarán en paquetes perfectamente flejados y sujetos.
- Las colas y barnices se almacenarán en lugares con ventilación directa y constante.
- Los listones horizontales inferiores de los precercos se colocarán a una distancia de 60 cm. y serán visibles. Una vez que haya endurecido el recibido, serán eliminados para evitar golpes y tropiezos.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el cuelgue de hojas de puertas.
- Las operaciones de acuchillado, lijado y pulido se realizarán en lugares ventilados
- El serrín y los recortes de madera serán evacuados por los tubos de vertido.
- La maquinaria dispondrá de aspiración localizada y sacos de recogida de polvo.
- Iluminación mínima de 100 lux.

Equipos de protección individual

Gafas antipolvo
 Mascarillas contra gases y vapores

Maquinaria

Herramientas Eléctricas Ligeras

ACERO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
 Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Explosiones

- Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a radiaciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Inhalación de humos y vapores metálicos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Radiaciones del arco voltaico.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). 0 tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La carpintería metálica se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

EPIs

- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra gases y vapores
- Manguitos de cuero
- Mandil de protección

ALUMINIO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Inhalación de humos y vapores metálicos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- La carpintería de aluminio se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.

MONTAJE DEL VIDRIO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Los indicados para el apartado superior: carpinterías.
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0° C y vientos superiores a 60 Km/h.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y evitar impactos contra ellos.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible; Desde una plataforma con cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, ante su imposibilidad.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0°C y vientos superiores a 60 Km/h.

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La limpieza y fregado de estancias se realizará siempre desde el fondo hasta la puerta de salida evitando pisar sobre las zonas húmedas o limpias, del mismo modo, la limpieza de escaleras se realizará de cara a los escalones y el cubo siempre queda en una cota superior al operario. Se colocarán señales de advertencia en las zonas que están siendo fregadas.
- En la limpieza de zonas elevadas, se realizará con visibilidad de la misma con el fin de evitar la caída de objetos sobre el operario.
- El transporte de materiales pesados se realizará con carros o carretillas.
- La retirada de embalajes u otros objetos que pudieran tener objetos punzantes se realizará con cuidado y guantes de protección. Ídem en el caso de retirar vidrios rotos o cerámicas.
- No se presionará el contenido de las bolsas de basura para aumentar su capacidad.
- La maquinaria eléctrica dispondrá de marcado CE y tendrá en perfectas condiciones sus cables y conectores manteniendo alejado de la humedad los componentes eléctricos.
- Los operarios estarán formados e informados para el uso de productos químicos de limpieza, conociendo sus riesgos y condiciones de uso. Los envases quedarán convenientemente cerrados tras su uso y se respetarán las condiciones de almacenamiento impuestas por el fabricante.
- Todos los productos de limpieza estarán correctamente etiquetados y en el caso de sustancias nocivas o inflamables se manipularán con las adecuadas condiciones de ventilación y los EPIs pertinentes.
- En trabajos de limpieza en altura se dispondrán los medios auxiliares adecuados quedando prohibido el uso de sillas, mesas u otros elementos inestables y no diseñados para este fin.
- La utilización de maquinaria específica como pulidoras, barredoras, etc se realizará según las instrucciones del fabricante. El mantenimiento de las máquinas quedará en manos de profesionales.

EPCs

Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Para la limpieza de cristales se dispondrá de elementos de retención de caídas.

EPIs

Protectores auditivos.

Gafas de seguridad antiimpactos.

Gafas antipolvo

Mascarillas contra partículas y polvo

Guantes contra cortes y vibraciones

Guantes de goma o PVC.

Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

Botas de goma o PVC

Ropa de trabajo adecuada

Medios Auxiliares

Escaleras Metálicas

Escaleras de Tijera

1.6 MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Derrumbamiento
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Cinturón de seguridad y puntos de amarre
 Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Cantería
 Acabados
 Enfoscados
 Pintura

ANDAMIO DE BORRIQUETAS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad de los trabajadores que eviten su caída.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones u otros lugares con peligro de caída, se instalarán redes verticales de seguridad ante la caída de personas u objetos a la vía pública.

Fases de Ejecución

Acabados
 Pétreos y Cerámicos
 Enfoscados
 Guarnecidos y Enlucidos
 Pintura
 Techos
 Instalaciones

ANDAMIO TUBULAR

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m.
- Se mantendrán las distancias mínimas a líneas eléctricas aéreas según lo establecido en la guía para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El acceso a la plataforma se realizará desde el edificio. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.
- El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio, o desde otras plataformas seguras de la obra. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 100 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El montaje y desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Módulo de escalera de acceso para subir al andamio.

Fases de Ejecución

Revestimientos mortero
Pintura
Madera

ANDAMIO TUBULAR MÓVIL

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de bloqueo de la rotación y de la traslación. Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos.
- Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.
- Para garantizar la estabilidad de las torres su altura no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).
- No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.

Fases de Ejecución

Encofrado
Hormigonado

ESCALERAS DE MANO

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 ° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Cerramientos y Distribución
 Aislamientos
 Guarnecidos y Enlucidos
 Pintura
 Techos

ESCALERAS METÁLICAS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

ESCALERAS DE TIJERA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

1.7 MAQUINARIA

Medidas preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

1.7.3 MAQUINARIA DE TRANSPORTE

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento o atropello por vehículos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Vibraciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.

- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Protectores auditivos
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Chaleco reflectante
 Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución

Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...
 Movimiento de Tierras
 Vallado de Obra

CAMIÓN TRANSPORTE

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.
- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Equipos de protección colectiva

Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Fases de Ejecución

Demoliciones
 Movimiento de Tierras
 Vallado de Obra
 Estructuras
 Cerramientos y Distribución

MAQUINARIA DE ELEVACIÓN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento o atropello por vehículos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.

EPIs

Casco de seguridad

Guantes contra cortes y vibraciones

Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

Chaleco reflectante

Ropa de trabajo adecuada

MAQUINILLO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Med Preventivas

- Se comprobará periódicamente el estado del soporte de la máquina.
- Los maquinillos serán operados por personas con la formación suficiente y autorizadas.
- Se vigilará permanentemente por una persona encargada de la máquina el movimiento y recorrido realizado por la carga, vigilando que no golpee con ningún elemento.
- Los desplazamientos de la carga se realizarán evitando los movimientos bruscos.
- La máquina estará convenientemente protegida en cuanto a todo lo referente a sus dispositivos eléctricos.
- El gancho ha de disponer de dispositivo de seguridad para evitar que accidentalmente se descuelgue una carga.

SIERRA CIRCULAR DE MESA

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Protectores auditivos
 Gafas de seguridad antiimpactos
 Gafas antipolvo
 Mascarillas contra partículas y polvo
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Acabados
 Alicatados
 Urbanización

SOPLETE

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Sobreesfuerzos
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

Med Preventivas

- Durante el uso del soplete, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren

alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se comprobará que los accesorios, tubos, bombonas y el propio soplete estén en perfectas condiciones.
- No acercar la llama al cuerpo.
- El personal que utilice el soplete estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Una vez apagado el soplete se garantizará que no se produzcan contactos con la boquilla caliente hasta que esta se enfríe.
- Nunca se abandonará el soplete encendido. Para soltar el soplete, será necesario apagar el mismo.
- Los operarios que no intervengan, no deberán permanecer en la zona de actuación.

EPIs

Casco de seguridad

Protectores auditivos.

Gafas de seguridad antiimpactos.

Guantes de cuero.

Calzado con puntera reforzada

Ropa de trabajo adecuada

Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Exposición a radiaciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad

Gafas de seguridad antiimpactos

Pantalla protección para soldadura
Guantes contra cortes y vibraciones
Manguitos de cuero
Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
Mandil de protección

Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad

Medidas preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

Equipos de protección colectiva

La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.

Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.

Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.

La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
Protectores auditivos
Gafas de seguridad antiimpactos
Gafas antipolvo
Mascarillas contra partículas y polvo
Guantes contra cortes y vibraciones
Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
Cinturón portaherramientas
Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Cerramientos y Distribución
Acabados
Pétreos y Cerámicos
Alicatados
Techos
Carpintería
Madera

1.8 Manipulación sustancias peligrosas

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO2.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
Gafas antipolvo
Mascarillas contra gases y vapores
Mascarillas contra partículas y polvo
Guantes contra cortes y vibraciones
Guantes de goma o PVC
Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
Botas de goma o PVC
Ropa de trabajo adecuada

1.9 Coronavirus SARS-CoV-2

Ante la presencia y expansión del nuevo virus SARS-CoV-2, las medidas excepcionales impuestas por las autoridades sanitarias y organismos gubernamentales y las recomendaciones emanadas desde los distintos ámbitos sanitarios, se incorpora este apartado específico en relación con esta cuestión.

Riesgos

- Exposición a agentes biológicos. Riesgo (consecuencia 0, probabilidad 0). 0 tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Corresponde a las empresas contratistas y subcontratistas, y a sus servicios de prevención de riesgos, evaluar el riesgo de exposición al coronavirus y el seguimiento de las indicaciones que sobre el particular emita su servicio de prevención, siguiendo en todo caso las instrucciones formuladas por las autoridades sanitarias.
- Los servicios de Prevención de cada empresa identificarán a los trabajadores con factores de riesgo en caso de contraer el Covid-19 valorando si es preciso adaptar su puesto, reubicarlos en otro puesto o confinarlos en sus domicilios.
- Se instalarán paneles informativos con las medidas preventivas básicas establecidas por las autoridades sanitarias en general y por los empresarios para la obra en particular.
- Se evitarán las aglomeraciones de trabajadores tanto en obra como en las dependencias auxiliares.
- Los EPIs no pueden compartirse y han de ser personales e intransferibles.
- Se mantendrán las medidas sanitarias recomendadas por las autoridades.
- Todos los trabajadores tendrán a su disposición mascarillas, gafas y guantes proporcionados por la empresa.

EPIs

Mascarillas.

1.10 AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

EVACUACIÓN

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

PRIMEROS AUXILIOS

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: CENTRO DE SALUD DE TRIANA.

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo

por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.

- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

1.11 PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Tal y como establece el 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 actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Se designará una persona responsable de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. De dicho nombramiento se extenderá certificado firmado que se hará llegar al coordinador de seguridad y salud.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.12 Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.13 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

1.14 Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas

condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Inundaciones o infiltraciones de agua
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Asfixia
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Medidas preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.

- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.

Equipos de protección colectiva

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
 Protectores auditivos
 Gafas de seguridad antiimpactos
 Gafas antipolvo
 Mascarillas contra gases y vapores
 Mascarillas contra partículas y polvo
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Guantes de goma o PVC
 Guantes aislantes dieléctricos
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Botas de goma o PVC
 Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
 Rodilleras
 Cinturón portaherramientas
 Ropa de trabajo adecuada
 Ropa de trabajo impermeable

III. Estudio de Seguridad y Salud. **Pliego de condiciones**

REHABILITACIÓN DE FACHADAS

CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO nº4, 6 Y 8 / CALLE DR. NÚÑEZ AGUILAR

CALLE TOLEDO nº2

CALLE SOR BRÍGIDA CASTELLÓ

T.M. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA (P3500001G)

Autor del proyecto:

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, arquitecto

Agosto 2022

2 PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 CONDICIONES FACULTATIVAS

2.1.1 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

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

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- 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. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- 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.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en 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.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración de incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información 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.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra 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.
- 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, 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.
- 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

2.1.2 Formación en Prevención, Seguridad y Salud

La formación de los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, tiene que ser teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, debe estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador/a, tiene que adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros riesgos nuevos y repetirse periódicamente si fuera necesario.

Las empresas acogidas a convenios colectivos en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL para los trabajos de cada especialidad deberán acreditar que los recursos humanos que intervengan en obras, han recibido la formación mínima exigida en el convenio colectivo aplicable, de acuerdo con los programas formativos y contenidos específicos para los trabajos de cada especialidad, sin perjuicio de la obligación legal del empresario de garantizar la formación de cada trabajador conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la LPRL. Esta formación estará acreditada por la Tarjeta Profesional de la Construcción u otro documento o certificado comparable.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

2.1.3 Reconocimientos Médicos

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley. La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

2.1.4 Salud e Higiene en el Trabajo

Primeros Auxilios

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la

evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho material deberá ser revisado periódicamente, y se repondrá una vez haya caducado o haya sido utilizado.

Actuación en caso de Accidente

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapará con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

2.1.5 Documentación de Obra

Estudio de Seguridad y Salud

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

En el Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud cada contratista interviniente en la obra elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismos.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

Acta de Aprobación del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, en su caso, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Previo al comienzo de los trabajos, el/los contratista/s deberá/n presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura que deberá contener los datos que detalla la "Orden TIN/1071/2010 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo" y se redactará según modelo publicado en dicha orden. Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 del R.D. 1627/97. La comunicación de apertura deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada de modo que, en el caso de que se produzcan cambios, se efectuará por los empresarios que tengan la condición de contratistas, conforme a la definición que de los mismos se hace en este mismo documento, una comunicación a la autoridad laboral en el plazo de 10 días máximo desde que se produzcan.

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.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

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 en el caso de que se disponga la paralización de los tajos o de la totalidad de la obra por existir circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, 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.

Libro de Órdenes

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

Libro de Visitas

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención.

Libro de Subcontratación

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, 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 la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Así mismo, en el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.

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.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

2.2 CONDICIONES TÉCNICAS

2.2.1 Medios de Protección Colectivas

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante. El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por responsable de la empresa contratista.

Vallados

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

Marquesina de Protección

Protegen a personas y bienes de posibles caídas de materiales de la obra. Se realizarán con tableros de forma que no queden huecos entre ellos por los que puedan pasar partículas o materiales y tendrán una rigidez tal que resistan el impacto de materiales.

Las marquesinas en voladizo, tendrán un vuelo mínimo sobre fachada de 2,5 m. y se compondrán con tableros de espesor mínimo de 5 cm. y soportes mordaza a distancias máximas de 2 m. y los pescantes a 3 m.

Redes de Seguridad

En redes de tipo horca, los soportes tipo horca se fijarán a distancias máximas de 5 m. y el borde inferior se anclará al forjado mediante horquillas, distanciadas entre sí 50 cm.

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20°, la red tendrá una anchura mínima de 3 m. y la altura máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm.

Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos u.v., a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm. o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg. caídos desde 7 m. de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios. Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m² y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Mallazos y Tableros

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m² y cumplirán la

UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Barandillas

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio a menos de 47 cm. del listón superior o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantizada su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Pasarelas

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente ancladas al soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasarela o de alguno de sus elementos.

Cuando dichas pasarelas se encuentre a más de 1 m. estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Protección Eléctrica

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

Extinción

Serán de polvo polivalente en general y de CO₂ en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalarán según el RD 485/97, UNE 23033-1 y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

2.2.2 Medios de Protección Individual

Los Equipos de Protección Individual (EPI) llevarán el marcado CE.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrarán junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y

mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

Protección Vías Respiratorias

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado. Dispondrán de marcado CE.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3; 149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405

Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán la norma EN 166.

Pantalla Soldadura

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán las normas EN 166, 169 y 175.

Protecciones Auditivas

Pueden ser tapones, orejeras, casco antiruido, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales. Dispondrán de marcado CE.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2:1993, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

Casco de Seguridad

Está formado por un armazón y un arnés. Deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción. Dispondrán de marcado CE.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm².

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.

Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de $\pm 3\%$ y del 5% en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Dispondrán de marcado CE. Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

Cumplirán las normas EN 340, 345, 346 y 347.

Protección de Manos y Brazos

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas. Dispondrán de marcado CE.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima destieridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50% de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarramiento y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

Sistemas Anticaídas

Los sistemas anticaídas están constituidos por cinturones de sujeción o por un arnés unido a un dispositivo anticaídas deslizante (con línea de anclaje rígida o flexible) o retráctil, unido a su vez a un elemento de amarre (de longitud fija o variable) mediante un conector (mosquetón o gancho). Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.

Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 2 m.

Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbidor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbidor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Cumplirán las normas EN 345, 353,354,355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

2.2.3 Maquinaria

La maquinaria dispondrá de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997. La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado según la periodicidad establecida en su manual de instrucciones. Además del mantenimiento establecido, se realizará revisión periódica de estado de conservación y funcionamiento por parte de responsable de uso.

La maquinaria será manejada por personal autorizado, experto en el uso y con los requisitos reglamentarios necesarios y atendiendo en todo momento lo dispuesto en el manual de instrucciones.

En los casos en los que en la utilización de la maquinaria se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.2.4 Útiles y Herramientas

La utilización de útiles y herramientas se realizará en su correcta forma de uso, en postura adecuada y estable.

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros, serán ergonómicas y adecuadas para los trabajos que van a realizar, permanecerán limpias y operativas para el uso.

Periódicamente se revisará el estado de conservación y mantenimiento sustituyendo los equipos que no reúnan las condiciones mínimas exigibles. Del mismo modo, se atenderá escrupulosamente sus instrucciones de uso y mantenimiento cuidando especialmente de no emplearlas en otros usos que los estipulados para la herramienta.

El operario que los vaya a utilizar estará adiestrado en su uso y mantenimiento.

Se almacenarán en lugar seco y protegido de la intemperie.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.2.5 Medios Auxiliares

El uso de medios auxiliares se realizará según las normas establecidas en su manual de uso redactado por el fabricante. Serán utilizados por personal experto en el manejo y conocedor de las condiciones de uso y mantenimiento.

Tras el montaje de los medios auxiliares, responsable de seguridad de la empresa instaladora comprobará la correcta disposición del medio auxiliar garantizando que se han instalado todos los dispositivos de prevención requeridos y que el montaje cumple con lo establecido en el manual de uso.

En este apartado, mención específica requiere el uso de andamios:

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

- a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, 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 en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.
- b) A continuación, periódicamente.
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

2.2.6 Señalización

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45°) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo.

Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener productos a los que sea de aplicación la normativa sobre comercialización de sustancias o mezclas peligrosas deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la misma.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocadas, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

2.2.7 Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

Retretes

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán un mínimo de uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

2.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

Mediciones y Valoraciones

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

Certificación y Abono

El Promotor abonará las partidas ejecutadas del Plan de Seguridad y Salud de la obra, junto con las demás unidades de obra realizadas, al Contratista, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud y/o de la Dirección Facultativa.

Se abonarán los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud para cada unidad de seguridad, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

El plazo será mensual o en su caso, el indicado en el contrato de obra.

Unidades de Obra no Previstas

Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo. La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista. Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

Unidades por Administración

Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

2.4 CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Real Decreto 2.291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1.627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- REGLAMENTO (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
- Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.
- Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2.5. PRELACIÓN DE DOCUMENTOS

A menos que el contrato de obra establezca otra cosa, el orden de prelación entre los distintos documentos de Seguridad y Salud para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos, será el siguiente:

- 1º Presupuesto y, dentro de este, en primer lugar, las definiciones y descripciones de texto de las partidas, en segundo lugar los descompuestos de las partidas y finalmente el detalle de mediciones.
- 2º Planos.
- 3º Pliego de Condiciones.
- 4º Memoria.

Fdo.: **Israel Rodríguez Ruiz**, arquitecto redactor del estudio de seguridad y salud

En Las Palmas de Gran Canaria a Agosto de 2022

III. Estudio de Seguridad y Salud. **Detalles Gráficos**

REHABILITACIÓN DE FACHADAS

CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO nº4, 6 Y 8 / CALLE DR. NÚÑEZ AGUILAR

CALLE TOLEDO nº2

CALLE SOR BRÍGIDA CASTELLÓ

T.M. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA (P3500001G)

Autor del proyecto:

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, arquitecto

Agosto 2022

3. DETALLES GRÁFICOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.

Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, estas recomendaciones pretenden elegir, entre tantas alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los trabajos específicos a que se refieren.

Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

Se han clasificado según:

- Maquinaria
- Andamijajes
- Pequeña maquinaria
- Equipos auxiliares
- Herramientas manuales
- Protecciones individuales (EPIs)
- Protecciones colectivas
- Oficios previstos
- Unidades de obra

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

1. MAQUINARIA

Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.







Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.

MAQUINARIA EN GENERAL		
Requisitos exigibles a la máquina		
Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.		
Normas de uso de carácter general		
El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento. No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente. No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante. Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.		
Normas de mantenimiento de carácter general		
Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.

MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR

Requisitos exigibles al vehículo

Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles.

Requisitos exigibles al conductor

Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.

Normas de uso de carácter general

Antes de subir a la máquina:

Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente.

El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo.

Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento.

Antes de iniciar los trabajos:

Se verificará la existencia de un extintor en la máquina.

Se verificará que todos los mandos están en punto muerto.

Se verificará que las indicaciones de los controles son normales.

Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor.

Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos.

Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque.

No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo.

Durante el desarrollo de los trabajos:

El conductor utilizará el cinturón de seguridad.

Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas.

Se circulará con la luz giratoria encendida.

Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento.

La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás.

Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres.

El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes.

No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha.

No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente.

No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio.

En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta.

Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina.

Al aparcar la máquina:

No se abandonará la máquina con el motor en marcha.

Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.

Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas.

No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos.

En operaciones de transporte de la máquina:


Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.









Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.

Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.


NORMAS DE MANTENIMIENTO DE CARÁCTER GENERAL

Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none">■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano.■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma.■ No se transportarán personas.■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables.
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. Se respetarán las distancias de seguridad.
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.

<p>MAQUINARIA PARA TRANSPORTE</p> <p>Dumper de descarga frontal.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <p>Antes de iniciar los trabajos: Se verificará que la máquina tiene pórtico de seguridad antivuelco.</p> <p>Durante el desarrollo de los trabajos: Sólo se utilizarán los volquetes permitidos por el fabricante. No se circulará con el volquete levantado. No se transportarán cargas que sobresalgan a los lados de la máquina. La carga quedará uniformemente distribuida en el volquete. En las pendientes donde circulen estas máquinas, existirá una distancia libre de 70 cm a cada lado.</p>	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <p>Se comprobará la presión de los neumáticos. Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</p>	
<p>Equipos de protección individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Ropa de protección de alta visibilidad. ■ Casco de protección. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Par de guantes contra riesgos térmicos. ■ Mascarilla autofiltrante. Juego de tapones. 	

<p>MAQUINARIA PARA TRANSPORTE</p> <p>Camión de transporte.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <p>Durante el desarrollo de los trabajos: Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina. La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello. El material quedará uniformemente distribuido en el camión. Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura. Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalará adecuadamente.</p>	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <p>Se comprobará la presión de los neumáticos. Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.</p>	
<p>Equipos de protección individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Ropa de protección de alta visibilidad. ■ Casco de protección. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Par de guantes contra riesgos térmicos. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Ropa de protección. ■ Juego de tapones. 	

Martillo neumático.



Normas de uso de carácter específico

Antes de iniciar los trabajos:

Se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales próximos para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.

Durante el desarrollo de los trabajos:

No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.

No se apoyará todo el peso del cuerpo sobre el martillo, ya que éste puede deslizarse y provocar la caída del operario.

No se dejará el martillo clavado en el material que se ha de romper.

No se harán esfuerzos de palanca con el martillo en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

MAQUINARIA ELEVACIÓN DE CARGAS O PERSONAS

Plataforma elevadora de tijera.



Normas de uso de carácter específico

Antes de iniciar los trabajos:

Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora.

En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.

Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos luminosos y acústicos de limitación de carga y de inclinación máxima.

Se comprobará el buen funcionamiento de los mandos de parada y de bajada de emergencia de la plataforma.

Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.

Durante el desarrollo de los trabajos:

La plataforma no se utilizará como ascensor.

No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 55 km/h.

Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme.

La plataforma estará en la posición más baja posible, tanto para subir como para bajar de la máquina.

Después de acceder a la plataforma, se cerrará la puerta o se colocará la barra de protección.

Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.

Cuando sea necesario subir o bajar bordillos, se ejecutarán rampas de poca pendiente.

No se trabajará en pendientes superiores al 30%.

En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros.

Solamente podrá trabajar en pendiente cuando disponga de estabilizadores.

No circulará largas distancias con la plataforma elevada.

No circulará con operarios en la plataforma.

Cuando la plataforma se esté elevando, los operarios se sujetarán a las barandillas.

Los operarios que estén trabajando desde la plataforma, deberán mantener el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre la superficie.

No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.

No se sobrepasará el número máximo de personas previsto por el fabricante de la máquina.

La carga quedará uniformemente distribuida en la plataforma.

Se sujetarán los materiales cargados en la plataforma cuando puedan desplazarse o superen la altura de la barandilla.

Los trabajadores nunca controlarán la máquina desde el suelo cuando se esté trabajando en la plataforma.

Nunca se sujetará la plataforma a estructuras fijas.

Al aparcar la máquina:

No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 3 m del borde de la excavación.

Normas de mantenimiento de carácter específico


Se comprobará la presión de los neumáticos.

Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

La plataforma y la escalera se mantendrán siempre limpias de grasa, barro, hormigón y obstáculos.







Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Maquinillo	
------------	--

<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones. • El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. • El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcassas protectoras. • No se utilizará un maquinillo en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el arriostamiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales. • Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima. • Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> • Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo. • Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> • Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> • Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. • El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

ANDAMIAJES

Entendemos por andamios aquellas estructuras auxiliares que se precisan para proporcionar un lugar seguro de trabajo para la ejecución de las obras de construcción, mantenimiento, reparación o demolición de estructuras o edificios.

Se ha creído conveniente desarrollar por separado un capítulo con fichas de andamios, con el fin de eliminar las indefiniciones que se producen con su inclusión dentro de los medios auxiliares, en forma de porcentajes sobre las unidades de obra. Han sido incluidos también dentro de este capítulo los andamios que son considerados máquinas por la normativa vigente.

A continuación se exponen los diferentes tipos de andamios cuya utilización se ha previsto en esta obra, considerando en cada una de estas fichas los siguientes puntos: requisitos exigibles al andamio, normas de uso, normas de mantenimiento, normas de carga y descarga de sus componentes en obra, y aquellas otras a seguir durante las operaciones de montaje y desmontaje. Así mismo, se procede a la identificación de los riesgos no evitables, y a señalar las medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos, y una relación de las protecciones individuales necesarias.

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Para poder utilizar en esta obra cualquiera de los sistemas de andamiaje señalados en las siguientes fichas, éstos deberán disponer, en función de su tipo y características, de sus correspondientes proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha, o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de andamiajes, en los que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de mantenimiento para su utilización en esta obra.

ANDAMIOS

Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.



Requisitos exigibles al andamio

Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.

Normas de uso

Durante el desarrollo de los trabajos:

No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.

No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.

No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio.

Se accederá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio.

Normas de mantenimiento

La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

En operaciones de carga y descarga

Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.








Normas de montaje y desmontaje

Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.

El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.


Las bases del andamio se montarán sobre una superficie con la resistencia y estabilidad necesarias para soportar el peso del mismo, por lo que se verificará la ausencia de arquetas, tuberías o cualquier otro hueco bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la estabilidad del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none">■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos.■ Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm.■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none">■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none">■ Al instalar un andamio en la vía pública, se montará una estructura de protección de paso peatonal bajo el andamio.■ No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación.■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.■ Se colocará una malla de tejido plástico.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none">■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none">■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

Plataforma de trabajo de chapa perforada de acero.	
--	---

Requisitos exigibles al andamio
Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.







Normas de uso
Durante el desarrollo de los trabajos:
No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.
No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.

Normas de mantenimiento
La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

En operaciones de carga y descarga
Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.

Normas de montaje y desmontaje
Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.
El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura. ■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos. ■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

Puntal metálico.



Condiciones técnicas

- No se utilizará un puntal en mal estado.





Normas de instalación

- Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible.
- En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera.

Normas de uso y mantenimiento

- El puntal no se extenderá hasta su altura máxima.
- Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. • Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> • Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.

Torre de trabajo móvil.



Requisitos exigibles al andamio

Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.

Normas de uso

Durante el desarrollo de los trabajos:

No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.

No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.

No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio.

Se desplazará sobre suelo firme, nivelado y libre de obstáculos.

Se accederá al andamio mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio.

Normas de mantenimiento

La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

En operaciones de carga y descarga





Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.




Normas de montaje y desmontaje

Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.

El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura. ■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos. ■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura. ■ El andamio no se desplazará con trabajadores sobre el mismo.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El andamio dispondrá de una plataforma de superficie antideslizante.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El andamio no se desplazará con materiales o herramientas sobre el mismo. ■ No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.

	Choque contra objetos móviles.	■ Se señalizará con dispositivos luminosos.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

Andamio de borriquetas.	
-------------------------	---

Condiciones técnicas

- La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo.
- La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm.
- Como plataforma de trabajo se utilizarán tablonces de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor.
- Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m.
- Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura.



Normas de instalación



- Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas.
- La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas.

Normas de uso y mantenimiento

- El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual.
- El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.
- Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

Casco de protección.		 CATEGORÍA II	
<p>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</p> <p>Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. Folleto informativo del fabricante.</p>			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> EN 397. Cascos de protección para la industria UNE-EN 13087-7. Cascos de protección. Métodos de ensayo. Parte 7: Resistencia a la llama 			
<p>Identificación del producto</p> <p>Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:</p> <p>Número de la norma europea: EN 397. Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. Año y trimestre de fabricación. Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. Abreviaturas referentes al material del casquete, conforme a la norma EN ISO 472.</p>			

PROTECCIONES COLECTIVAS

Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.

A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogándose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.

Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.

Advertencia importante:

En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaidas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.

Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.

<p>Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con soportes tipo horca.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será recoger sobre la red a las personas u objetos que caigan desde altura a través del borde del forjado. ■ Se calculará de forma que los anclajes de la red y los apoyos de los soportes tipo horca soporten la carga transmitida por la red en el momento de impacto. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la posición del borde superior de la red de seguridad, los anclajes de los soportes tipo horca, los anclajes de la red a la estructura soporte, el volumen de prohibición bajo la red de seguridad, las uniones de las redes, la unión del borde superior de la red a los soportes tipo horca, las dimensiones de las redes, la resolución de las esquinas entrantes y salientes y la resolución de los encuentros con edificios colindantes. ■ Se instalará utilizando medios mecánicos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante. ■ En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas. ■ En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes. ■ Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo. ■ No se desmontará sin autorización expresa. ■ Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.

Red de protección bajo forjado con sistema de encofrado parcial.



Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde un forjado a otro.
- No se colocarán tableros, vigas ni bovedillas en el forjado unidireccional con encofrado parcial, sin haber colocado anteriormente la red de seguridad bajo forjado.


Normas de instalación

- La red se colocará al mismo nivel de trabajo y perfectamente tensada.
- Cuando el forjado haya sido hormigonado, y previamente a la recuperación del encofrado, se cortarán las redes.

Normas de uso y mantenimiento

- La red de seguridad no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral de forjado.



Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado.


Normas de instalación



- No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como los anclajes de la red, la separación de la fachada, la tensión de la red, el cerramiento de los laterales, el volumen de prohibición, las uniones y las dimensiones de las redes.
- El montaje se realizará de forma independiente por cada planta de forma que si se ha de retirar una red, no se modifique la colocación de las redes de las otras plantas.
- La red se colocará lo más tensa posible para evitar que, cuando el trabajador caiga, la red se deforme excesivamente quedando el trabajador fuera del forjado.



Normas de uso y mantenimiento




- La red de protección no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- No se desmontará sin autorización expresa.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.









IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.


Lámpara portátil.		
<p>Condiciones técnicas Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux.</p> <p>Normas de instalación Se colgará a una altura de al menos 2 m sobre el suelo, para evitar tropiezos con la lámpara.</p> <p>Normas de uso y mantenimiento Los portalámparas no se apoyarán en el suelo.</p>		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.
<p>Equipos de protección individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Casco aislante eléctrico hasta una tensión de 1000 V de corriente alterna o de 1500 V de corriente continua. ■ Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión. 		

Extintor.		
<p>Condiciones técnicas Su ubicación estará definida en los planos.</p> <p>Normas de instalación Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.</p> <p>Normas de uso y mantenimiento Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.</p>		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.
<p>Equipos de protección individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Casco de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

Construcción		
Identificación de las tareas a desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de preparación de superficies para revestir, enlucados y reparaciones. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

Cristalero		
Identificación de las tareas a desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de montaje de piezas o elementos modulares de vidrio sobre carpinterías o paramentos a revestir. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores que se van a acristalar, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los vidrios se acopiarán sobre durmientes de madera junto a los lugares de montaje definitivo.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una vez colocados los junquillos, se retirarán las ventosas. ■ El vidrio se terminará de instalar antes de iniciar otro trabajo.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán ventosas en las planchas de vidrio para manipularlas.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El izado de las planchas de vidrio se realizará suspendiendo el vidrio de los mangos de las ventosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los vidrios recién colocados se señalarán para resaltar su existencia.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las planchas de vidrio se transportarán en posición vertical.






	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si la temperatura ambiente es inferior a 0°C o hay un viento superior a 60 km/h, se suspenderán los trabajos con vidrio.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.

Aplicador de láminas impermeabilizantes	
--	---

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones y drenajes mediante el uso de láminas asfálticas, materiales de polímeros sintéticos, membranas de fibras orgánicas y láminas de EPDM, aplicadas mediante soplete o pistola de aire caliente y destinadas a impedir el paso del agua a través de las terrazas, de las cubiertas o de las cimentaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los rollos de lámina impermeabilizante hasta que sean depositados en la cubierta.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los rollos de material se transportarán mediante el correcto paletizado, eslingado y enjaulado. ■ El material se acopiará en plataformas horizontales sobre los planos inclinados de la cubierta. ■ En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los sopletes para el sellado de las láminas asfálticas se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor. ■ Las pistolas de aire caliente para el sellado de las láminas sintéticas se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor.






Soldador.



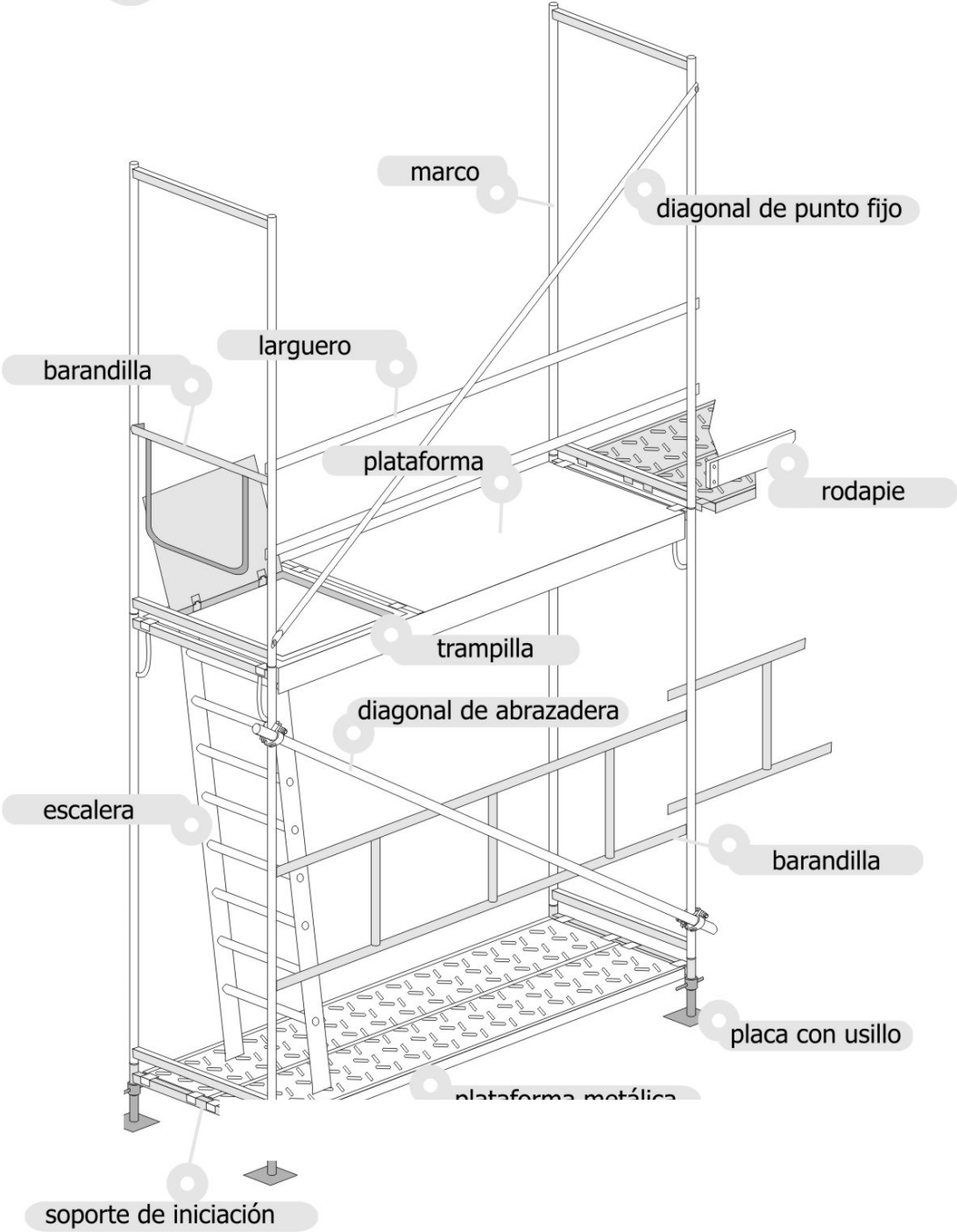
Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de soldadura para unir y fijar en obra las piezas metálicas realizadas en taller, mediante el uso de equipos de oxicorte o eléctricos.

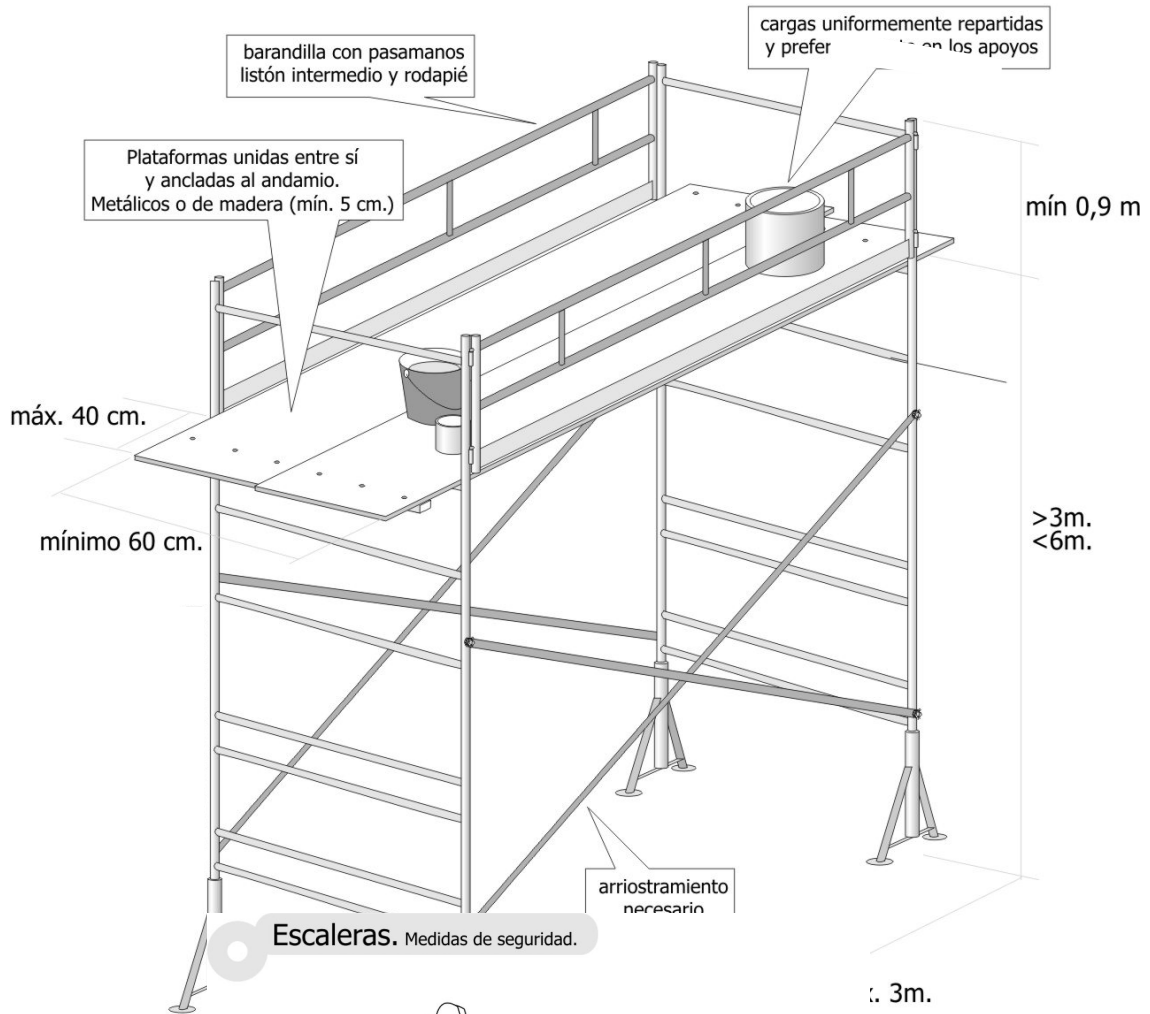
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none">■ Se utilizarán bases de soldar sólidas y apoyadas sobre objetos estables.
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas.■ El trabajador no llevará en los bolsillos elementos inflamables, tales como cerillas o mecheros, durante los trabajos de soldadura.
	Exposición a radiaciones.	<ul style="list-style-type: none">■ Los trabajos de soldadura se realizarán a favor del viento.■ No se mirará directamente al arco voltaico.■ No se utilizarán electrodos de tungsteno toriado, ya que dan lugar a humos y polvo radioactivos.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none">■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados.■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitará el soldeo de piezas con productos clorados sin antes haberlas limpiado en profundidad, ya que generan gases muy peligrosos.

Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".

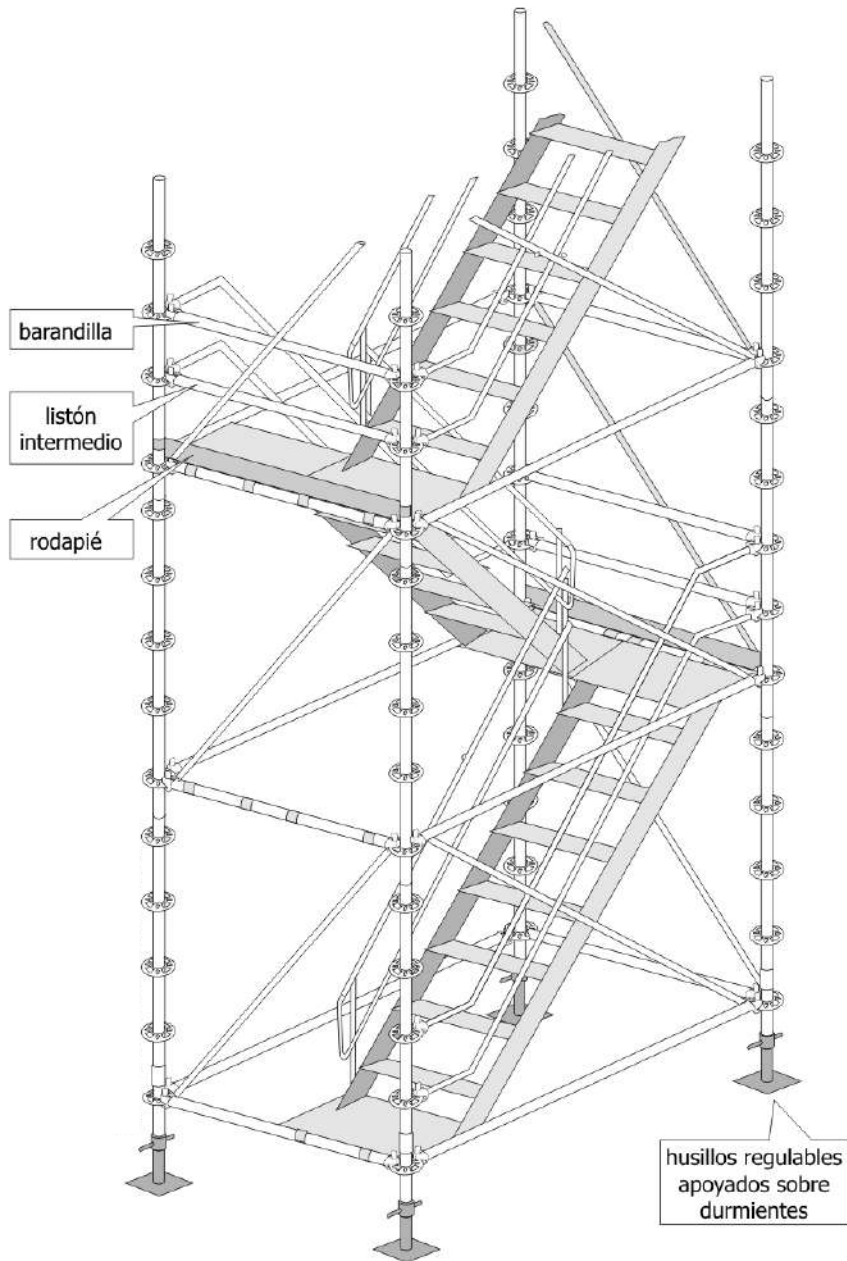


Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.



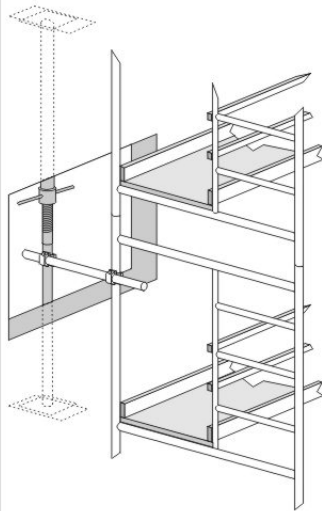
Andamios multidireccionales

escaleras



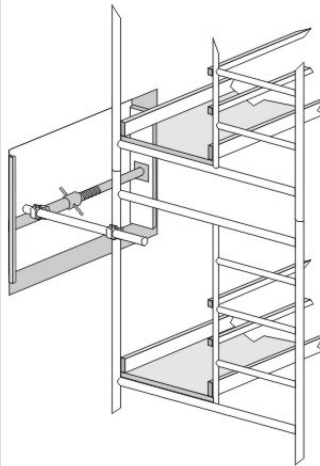
Andamios. Andamio tubulares. Arriostramientos.

anclaje a puntal



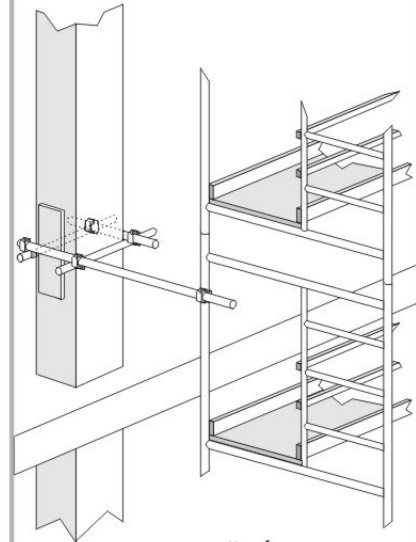
con husillo y tirantes

anclaje a ventana



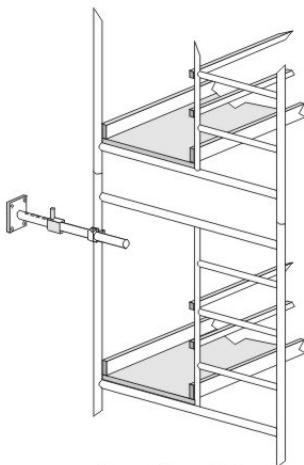
con husillo y tirantes

anclaje a pilar



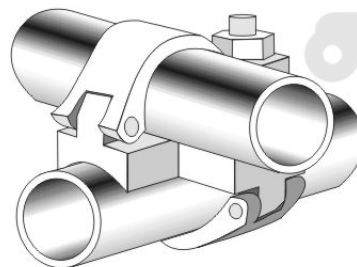
con collarín

anclaje a pared

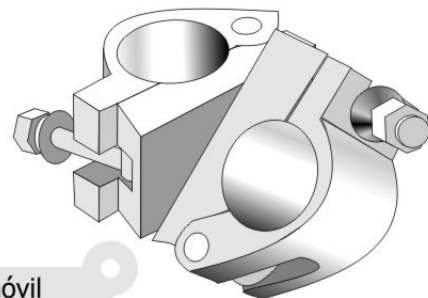


con tubo telescópico
y tornillos

grapas de unión

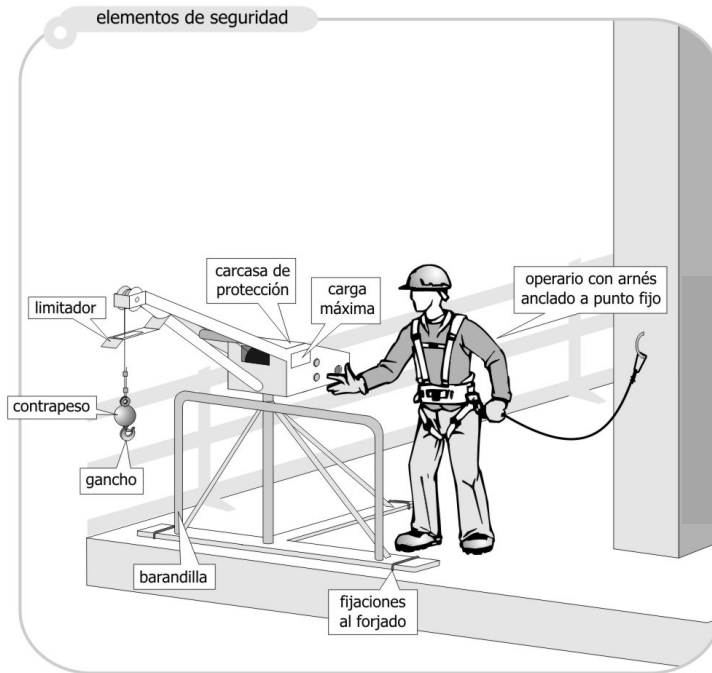


doble fijo



doble móvil

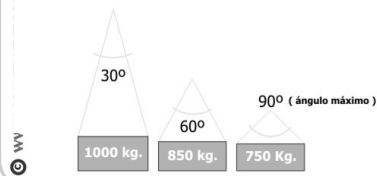
Maquinillo. Medidas de seguridad.



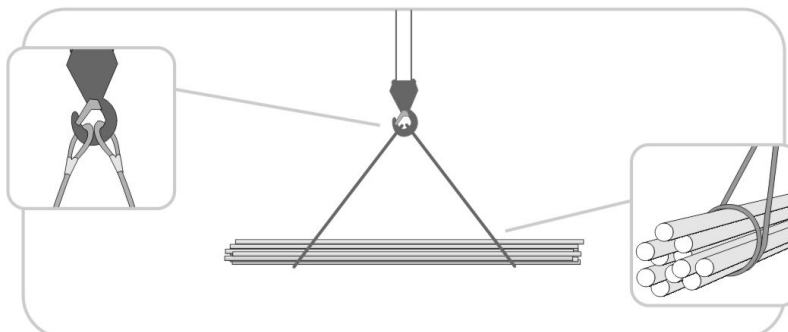
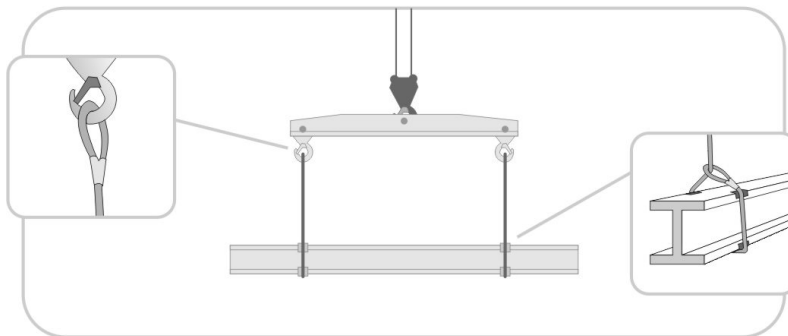
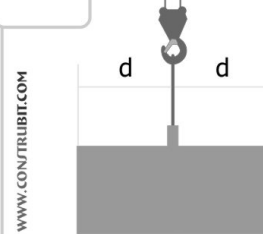
Maquinaria de elevación. Eslingas.

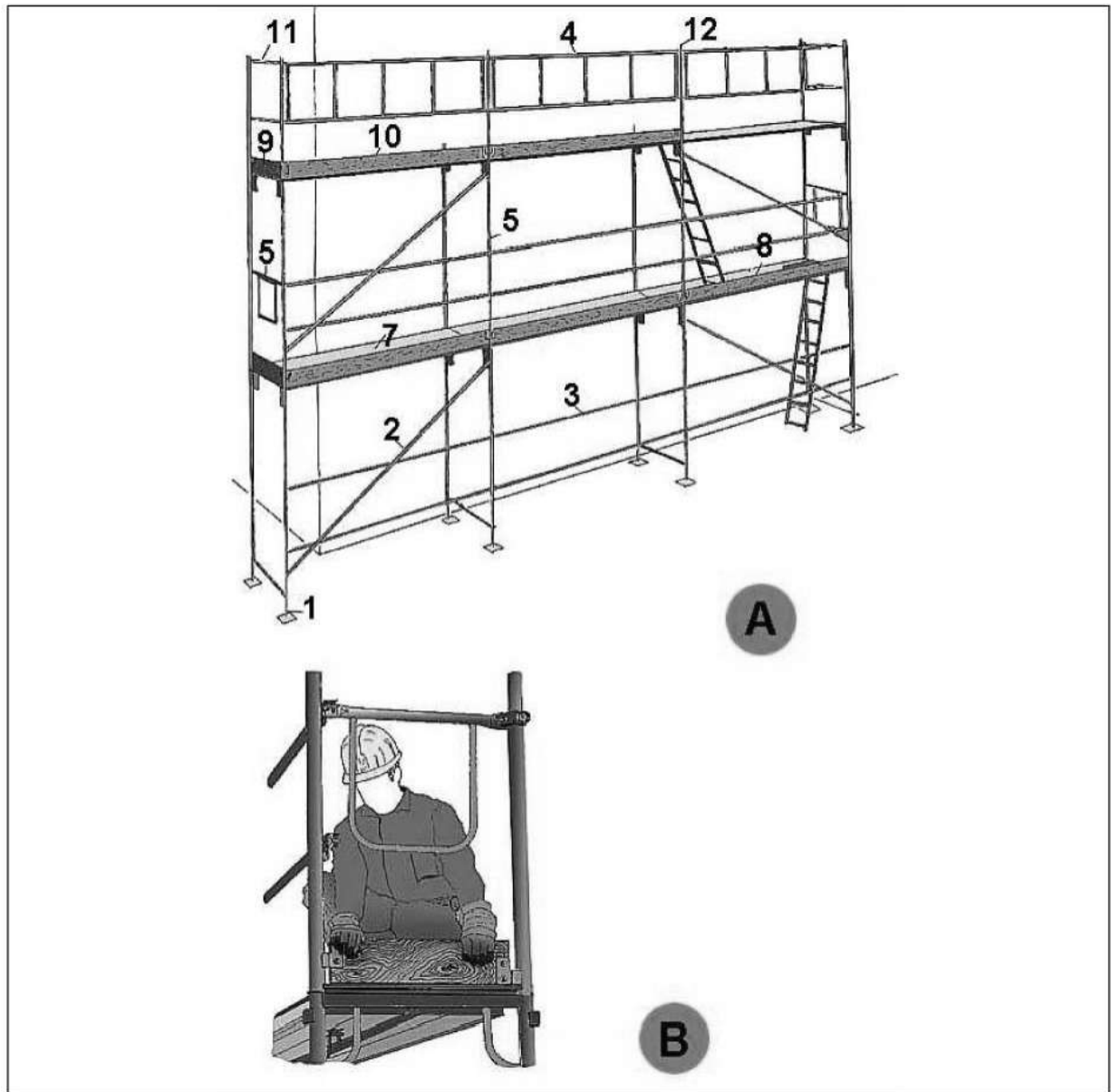
ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS a el manejo de materiales con la misma eslinga

Ejemplos, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30°



$$d=d$$








A. PERSPECTIVA.

1. Placa.
2. Diagonal.
3. Larguero.
4. Barandilla.
5. Barandilla esquinial.
6. Marco.
7. Plataforma.
8. Plataforma con trampilla.
9. Rodapié.
10. Rodapié.
11. Suplemento barandilla.
12. Pie de barandilla.

B. DETALLE.

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	



ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA

- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
- R - REDES PERIMETRALES
- M - MARQUESINA DE PROTECCION
- D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
- E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
- P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS
- F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
- LV - LINEA DE VIDA

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

- WC - SERVICIOS
- V - VESTUARIO
- CO - COMEDOR
- + - BOTIQUIN
- OF - OFICINA DE OBRA
- AL - ALMACEN

INSTALACIONES

- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
- GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
- AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
- FE - TALLER FERRALLA
- C - CERRAMIENTO DE OBRA
- EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES

ALBAÑILERIA

- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
- A - ANDAMIO COLGADO
- AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
- H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
- T - ANDAMIO TUBULAR

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES		SIMBOLO NORMALIZADO	
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD		DE CONTRASTE
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:
Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORAL

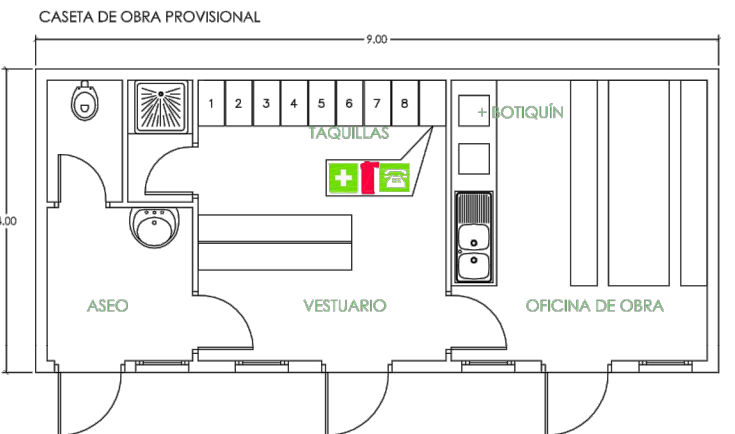
- Respetar la Ley.
- Emplee los equipos y dispositivos de seguridad.
 - Si no los conoce NO ENTRE en la obra.
 - Infórme de cualquier situación de riesgo.
 - Ayude a cumplir las obligaciones legales de protección de seguridad y salud de los trabajadores.

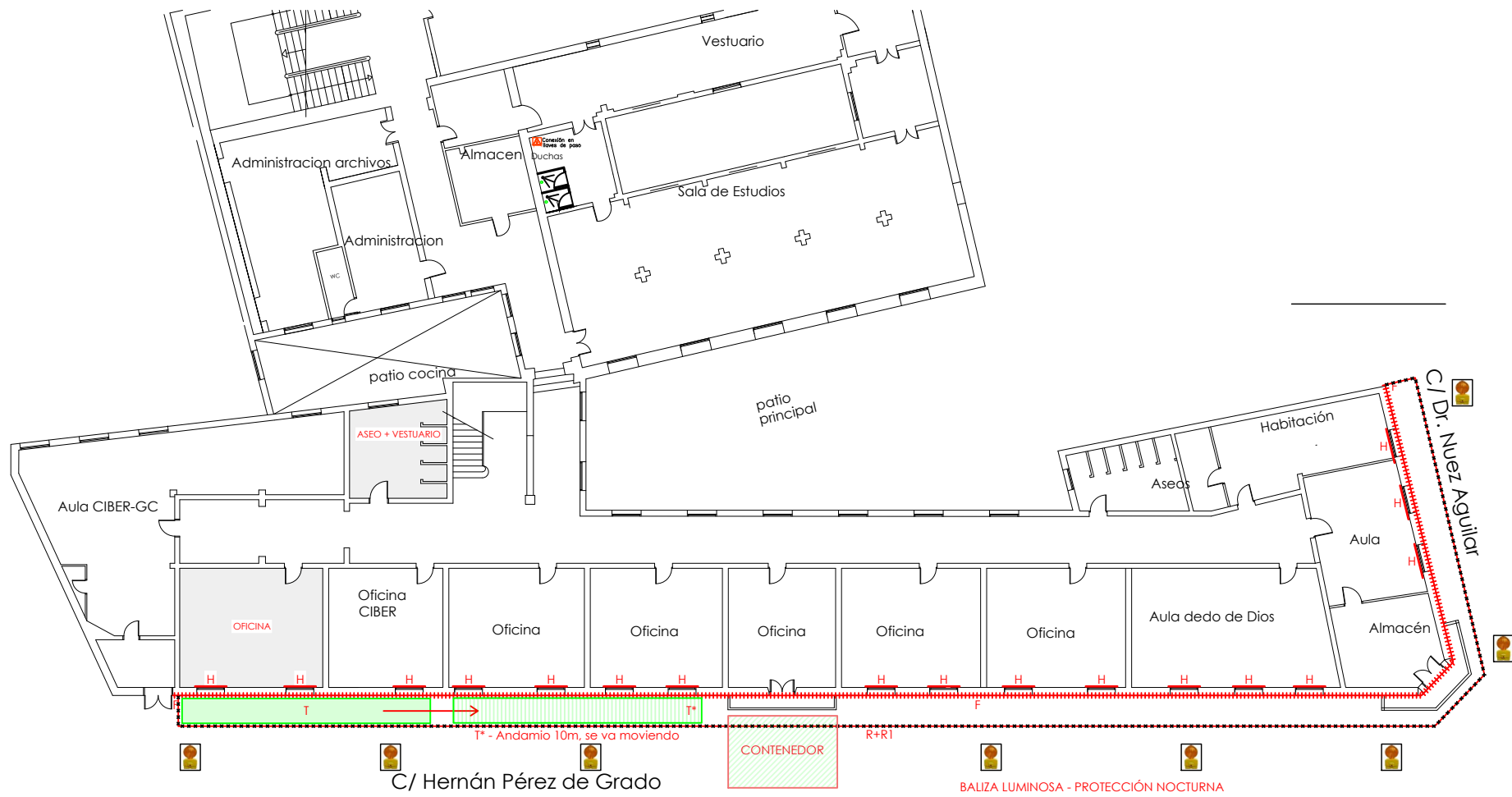
GESTIÓN DE RESIDUOS

Seguendo lo establecido en el RD 105/2008 y en el correspondiente estudio de gestión de residuos del presente proyecto, se delimita en la obra una **ZONA DESTINADA A ALMACENAJE DE RESIDUOS**.

Esta zona cumplirá las siguientes condiciones:

1. Estará convenientemente señalizada y **para cada fracción** se dispondrá un **CARTEL SEÑALIZADOR** que indique el tipo de residuo que recoge.
2. Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
3. Los **residuos químicos peligrosos** como restos de desencofrantes, pinturas, colas, ácidos, etc. **se almacenarán en casetas ventiladas, bien iluminadas, ordenadas, cerradas, cubiertas de la intemperie, sin sumideros** por los que puedan evacuarse fugas o derrames, cuidando de mantener la distancia de seguridad entre residuos que sean sinérgicos entre sí o incompatibles, agrupando los residuos por características de peligrosidad y en armarios o estanterías diferenciadas, en envases adecuados y siempre cerrados, en temperaturas comprendidas entre 21° y 55° o menores de 21° para productos inflamables. También contarán con cubetas de retención en función de las características del producto o la peligrosidad de mezcla con otros productos almacenados.
4. Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
5. Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
6. Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando. Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
7. Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.





ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA

- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
- R - REDES PERIMETRALES
- M - MARQUESINA DE PROTECCION
- D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
- E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
- P - PELDAÑEO PROVISIONAL ESCALERAS
- F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
- LV - LINEA DE VIDA

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

- WC - SERVICIOS
- V - VESTUARIO
- CO - COMEDOR
- + - BOTIQUIN
- OF - OFICINA DE OBRA
- AL - ALMACEN

INSTALACIONES

- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
- GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
- AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
- FE - TALLER FERRALLA
- C - CERRAMIENTO DE OBRA
- EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES

ALBAÑILERIA

- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
- A - ANDAMIO COLGADO
- AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
- H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
- T - ANDAMIO TUBULAR

SEÑALES DE OBLIGACION

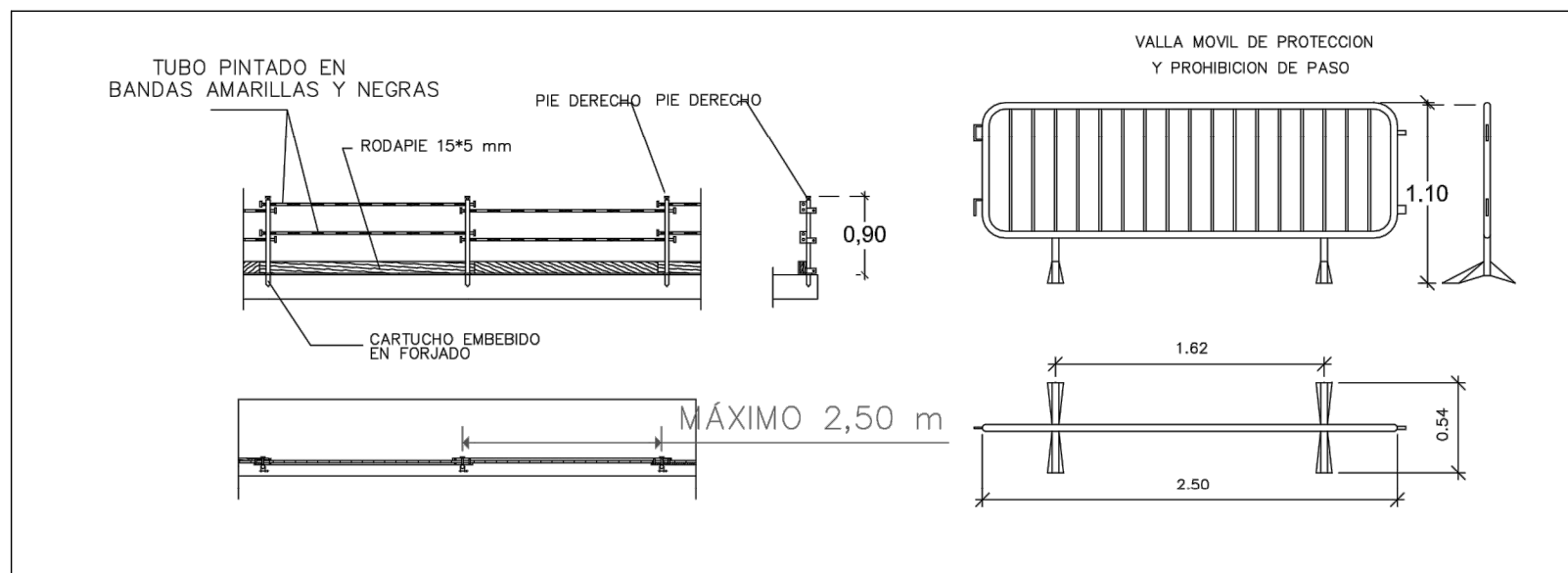
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES		SIMBOLO	
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD		DE CONTRASTE
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:
Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORAL

- Respetar la Ley.
- Emplee los equipos y dispositivos de seguridad.
 - Si no los conoce NO ENTRE en la obra.
 - Infórme de cualquier situación de riesgo.
 - Ayude a cumplir las obligaciones legales de protección de seguridad y salud de los trabajadores.

PLANTA BAJA



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1_250

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

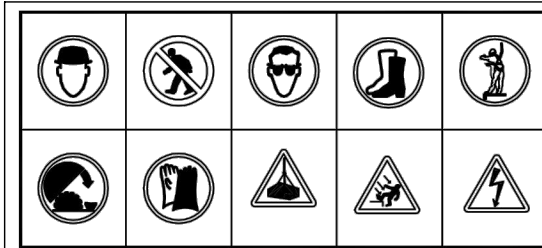


PLANTA PRIMERA

ESPECIFICACIONES

- ESTRUCTURA**
- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
 - R - REDES PERIMETRALES
 - M - MARQUESINA DE PROTECCION
 - D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
 - E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
 - P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS
 - F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
 - LV - LINEA DE VIDA
- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR**
- WC - SERVICIOS
 - V - VESTUARIO
 - CO - COMEDOR
 - + - BOTIQUIN
 - OF - OFICINA DE OBRA
 - AL - ALMACEN

- INSTALACIONES**
- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
 - GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
 - AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
 - FE - TALLER FERRALLA
 - C - CERRAMIENTO DE OBRA
 - EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES
- ALBAÑILERIA**
- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
 - A - ANDAMIO COLGADO
 - AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
 - H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
 - T - ANDAMIO TUBULAR



LEYENDA DE SEÑALIZACIONES

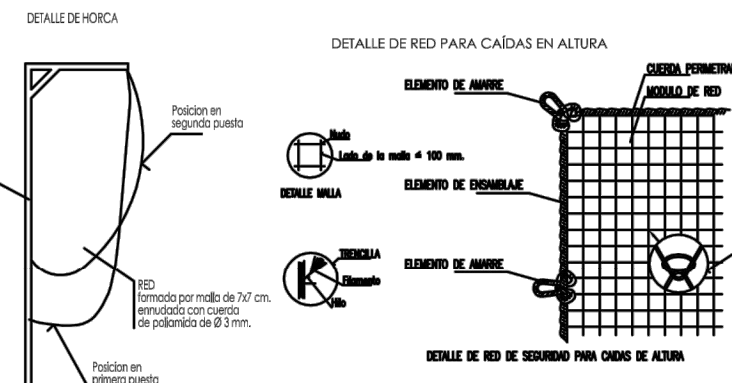
	PROHIBIDO APARCAR
	OBLIGATORIO EL USO DE CASCO
	PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
	CARTEL DE OBRA

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGO LABORAL
Respetar la Ley.

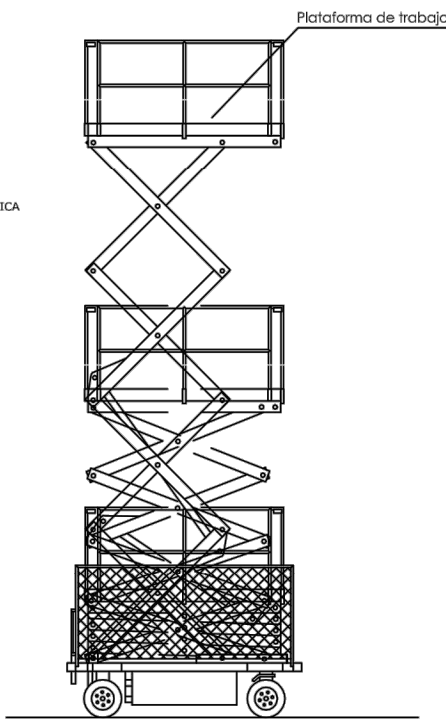
- Emplee los equipos y dispositivos de seguridad.
- Si no los conoce NO ENTRE en la obra.
- Infórmese de cualquier situación de riesgo.
- Ayude a cumplir las obligaciones legales de protección de seguridad y salud de los trabajadores.

De forma general se hace **OBLIGATORIO**:

- FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES en prevención de riesgos laborales.
- INFORMAR A LOS TRABAJADORES por parte del empresario de riesgos y medidas de seguridad concretas a adoptar en cada caso.
- CASCO DE PROTECCIÓN. Uso permanente.
- CALZADO DE SEGURIDAD. Uso permanente.
- ROPA DE TRABAJO. Uso permanente.
- Uso de maquinaria con marcado CE, con todos sus sistemas de protección y señalización acústica y luminosa en perfecto estado.
- ORGANIZACIÓN DE ACOPIOS y tareas de limpieza y mantenimiento de tajos.
- Uso de equipos y máquinas que cumplan la reglamentación específica. Especial atención a los MEDIOS DE ELEVACIÓN.



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Plataforma elevadora móvil de tijera)



- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :**
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
 - El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
 - La manipuladora telescópica tendrá al día el libro de mantenimiento.
 - No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h. Medidas preventivas a seguir por el conductor.
 - El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al conductor del camión grúa. De esta entrega quedará constancia con la firma del conductor al pie de este escrito.
 - Se mantendrá el vehículo alejado de terrenos inseguros.
 - No se tirará marcha atrás sin la ayuda de un señalizador, detrás pueden haber operarios.
 - Si se entra en contacto con una línea eléctrica, pedir auxilio con la bocina y esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica del camión.
 - Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la plataforma.
 - No se intentará sobrepasar la carga máxima de la plataforma.
 - Se respetará en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y hacer que las respeten el resto de personal.
 - Se evitará el contacto con el brazo telescópico en servicio, se pueden sufrir atrapamientos.
 - No se permitirá que el resto de personal manipule los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
 - No se permitirá que se utilicen cables o soportes en mal estado, es muy peligroso.
 - Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de seguridad.
 - Se utilizará siempre los elementos de seguridad indicados.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

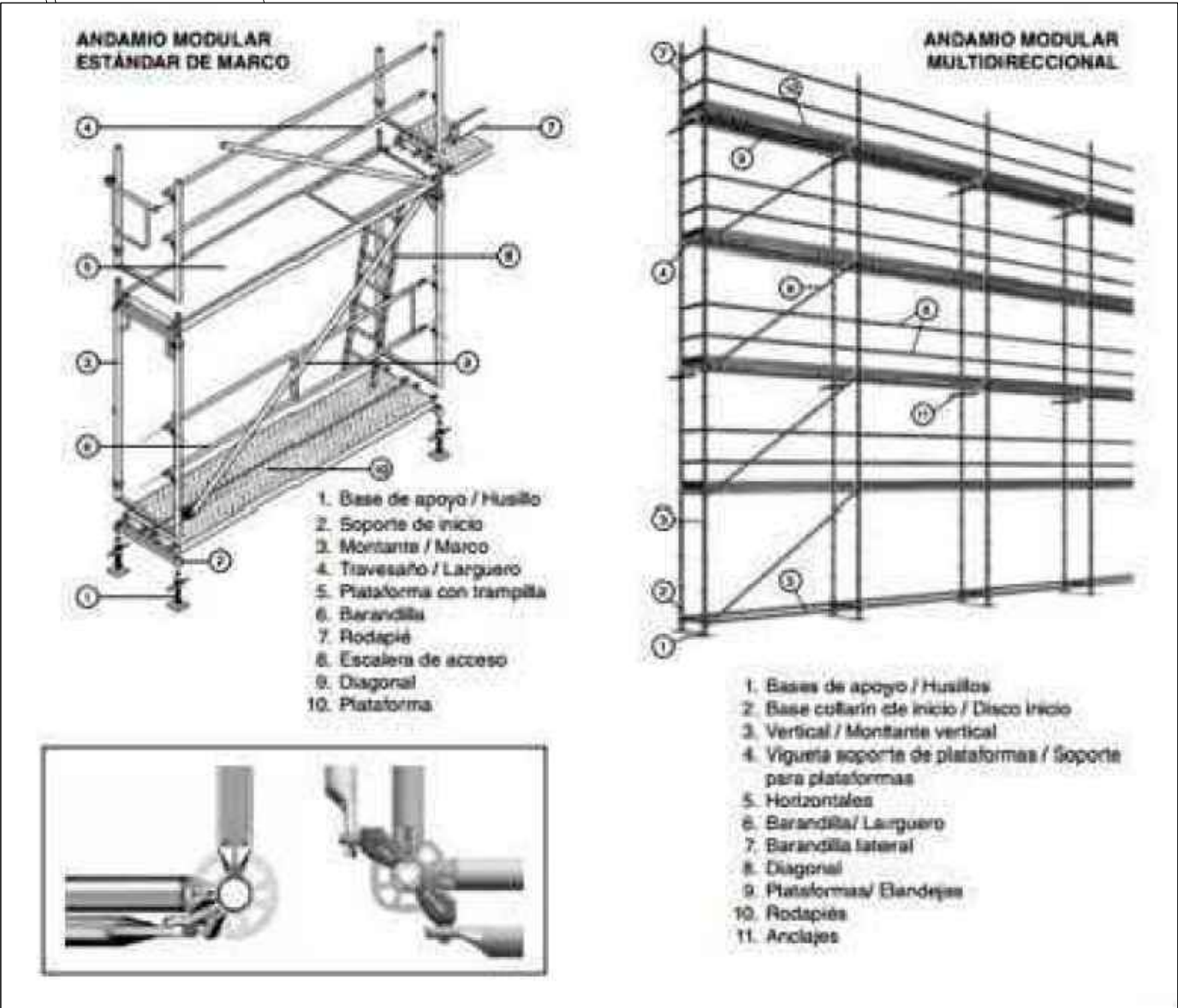
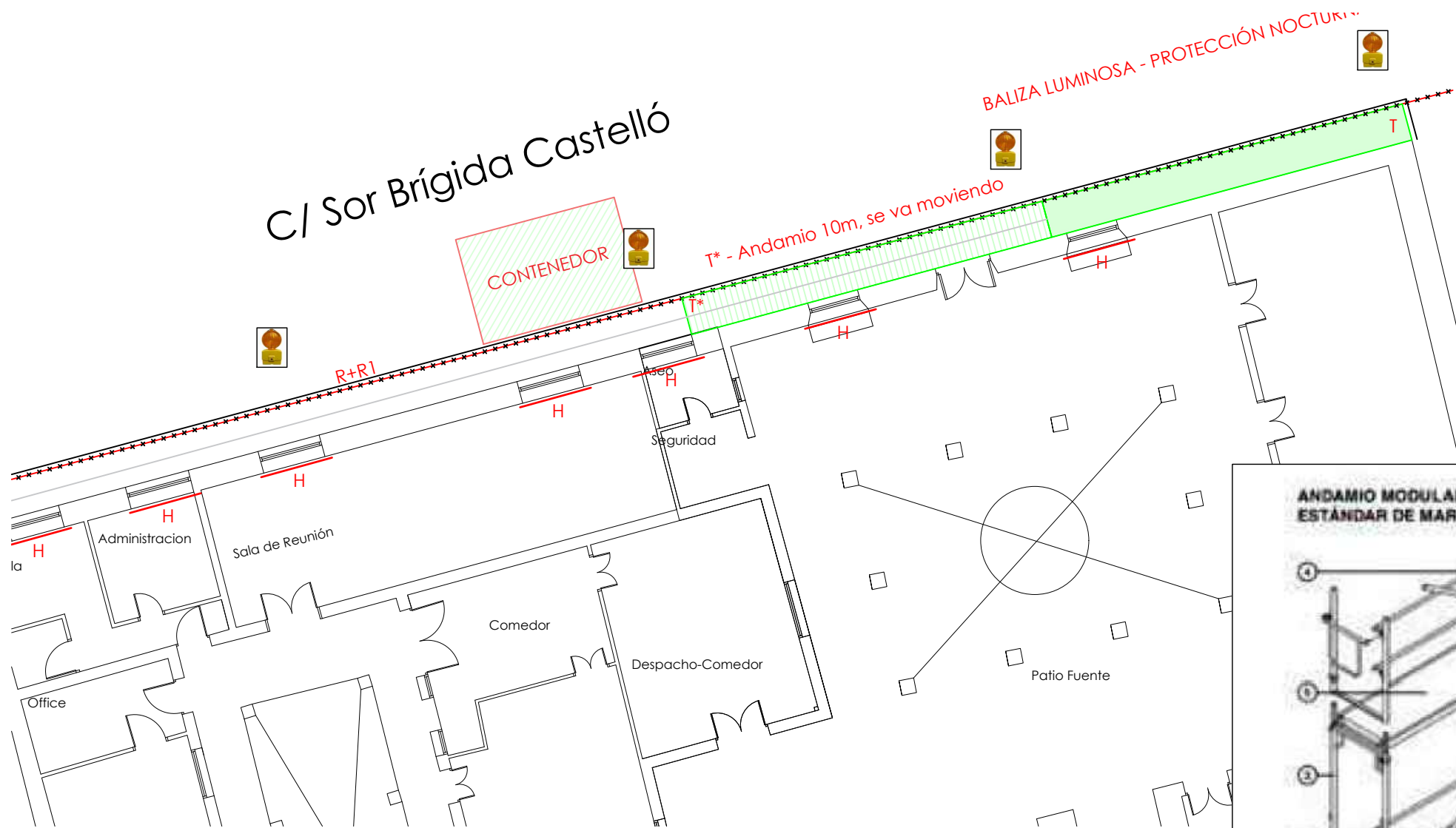
ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1_250

C/ Sor Brígida Castelló



PLANTA BAJA

ESPECIFICACIONES

- ESTRUCTURA**
- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
 - R - REDES PERIMETRALES
 - M - MARQUESINA DE PROTECCION
 - D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
 - E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
 - P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS
 - F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
 - LV - LINEA DE VIDA
- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR**
- WC - SERVICIOS
 - V - VESTUARIO
 - CO - COMEDOR
 - + - BOTIQUIN
 - OF - OFICINA DE OBRA
 - AL - ALMACEN

- INSTALACIONES**
- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
 - GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
 - AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
 - FE - TALLER FERRALLA
 - C - CERRAMIENTO DE OBRA
 - EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES
- ALBAÑILERIA**
- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
 - A - ANDAMIO COLGADO
 - AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
 - H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
 - T - ANDAMIO TUBULAR



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

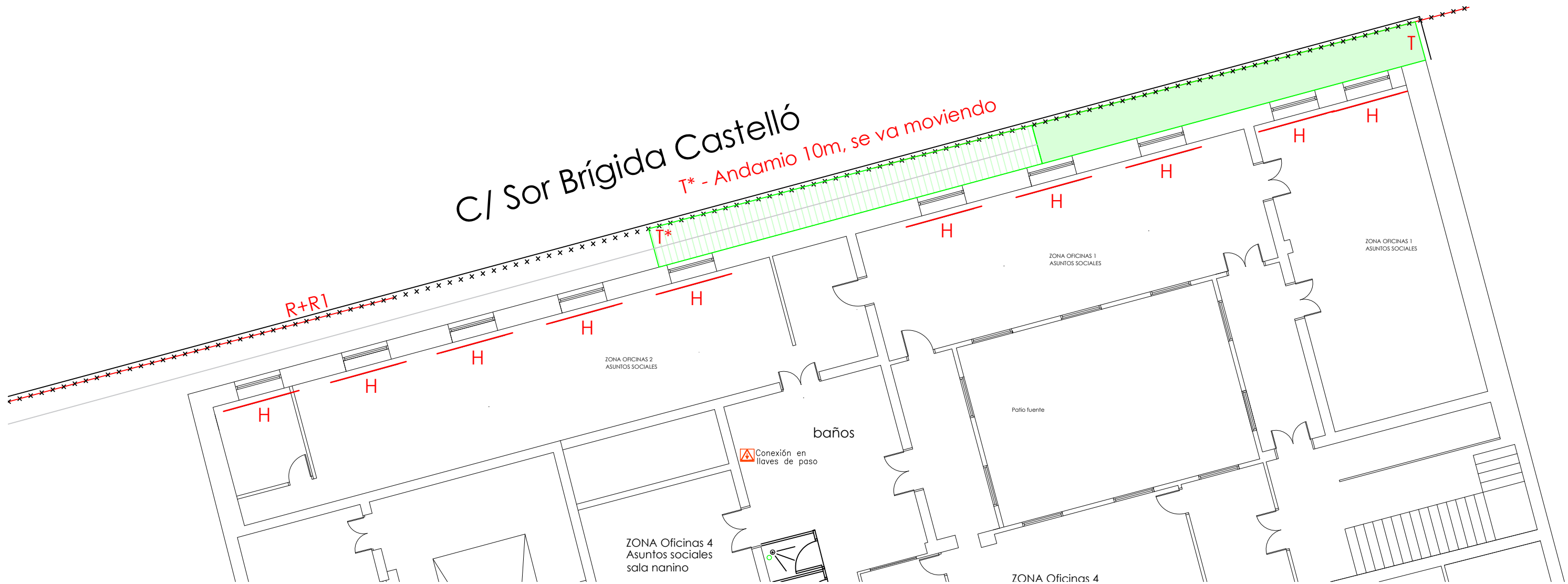
PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1_150

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ

C/ Sor Brígida Castelló

T* - Andamio 10m, se va moviendo



PLANTA PRIMERA

ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA

- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
- R - REDES PERIMETRALES
- M - MARQUESINA DE PROTECCION
- D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
- E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
- P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS
- F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
- LV - LINEA DE VIDA

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

- WC - SERVICIOS
- V - VESTUARIO
- CO - COMEDOR
- + - BOTIQUIN
- OF - OFICINA DE OBRA
- AL - ALMACEN

INSTALACIONES

- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
- GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
- AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
- FE - TALLER FERRALLA
- C - CERRAMIENTO DE OBRA
- EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES

ALBAÑILERIA

- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
- A - ANDAMIO COLGADO
- AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
- H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
- T - ANDAMIO TUBULAR



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA

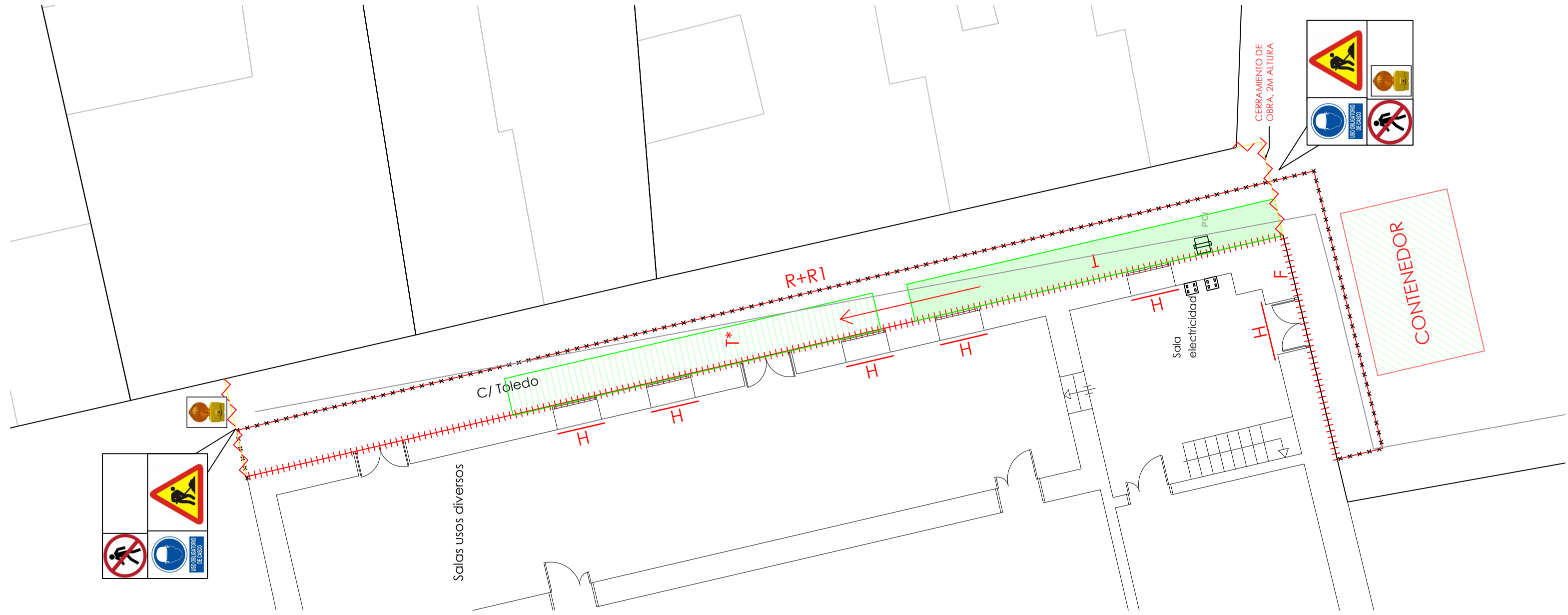
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1_100

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

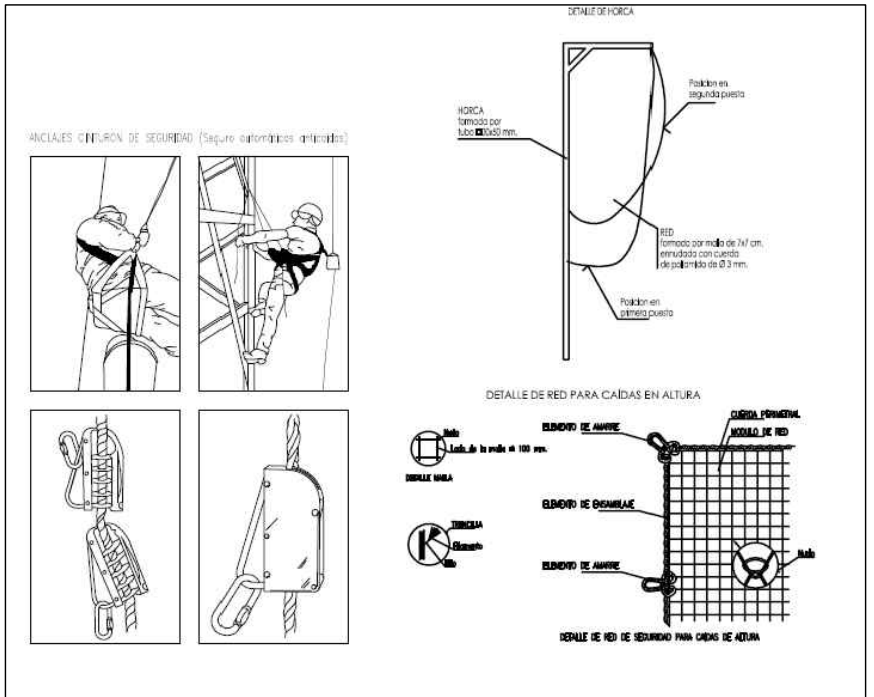
CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ

PLANO: 05



PLANTA BAJA

- ESPECIFICACIONES**
- ESTRUCTURA**
- X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES
 - R - REDES PERIMETRALES
 - M - MARQUESINA DE PROTECCION
 - D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO
 - E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS
 - P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS
 - F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO
 - LV - LINEA DE VIDA
- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR**
- WC - SERVICIOS
 - V - VESTUARIO
 - CO - COMEDOR
 - + - BOTIQUIN
 - OF - OFICINA DE OBRA
 - AL - ALMACEN
- INSTALACIONES**
- W - PUNTO DE TOMA DE AGUA
 - GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA
 - AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA
 - FE - TALLER FERRALLA
 - C - CERRAMIENTO DE OBRA
 - EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES
- ALBAÑILERIA**
- B - ANDAMIO BORRIQUETAS
 - A - ANDAMIO COLGADO
 - AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR
 - H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA
 - T - ANDAMIO TUBULAR



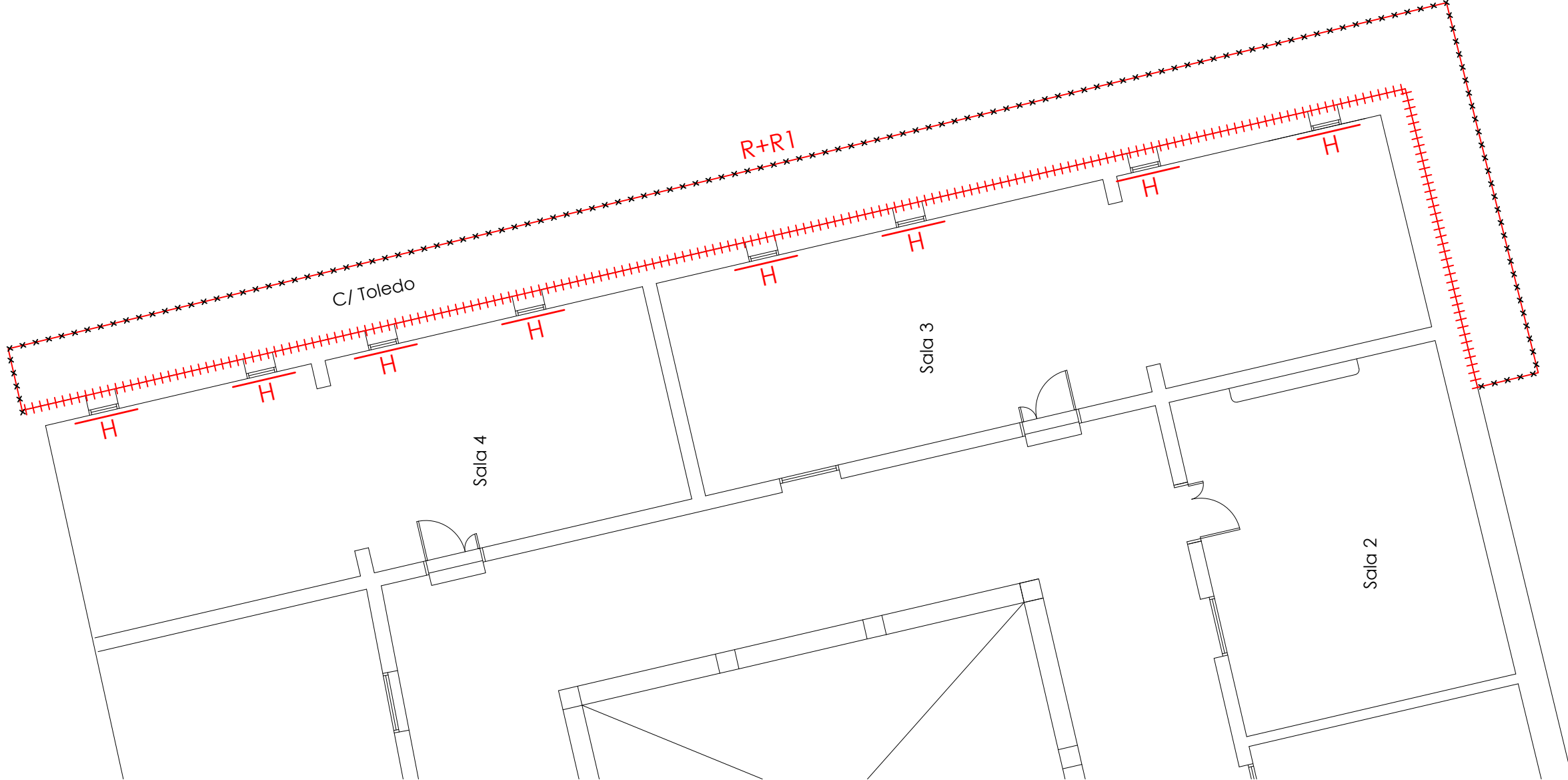
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE FACHADAS

ARQUITECTO: Israel Rodríguez Ruiz
Colegiado 2503

PETICIONARIO: CABILDO DE GRAN CANARIA
DIRECCIÓN: Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

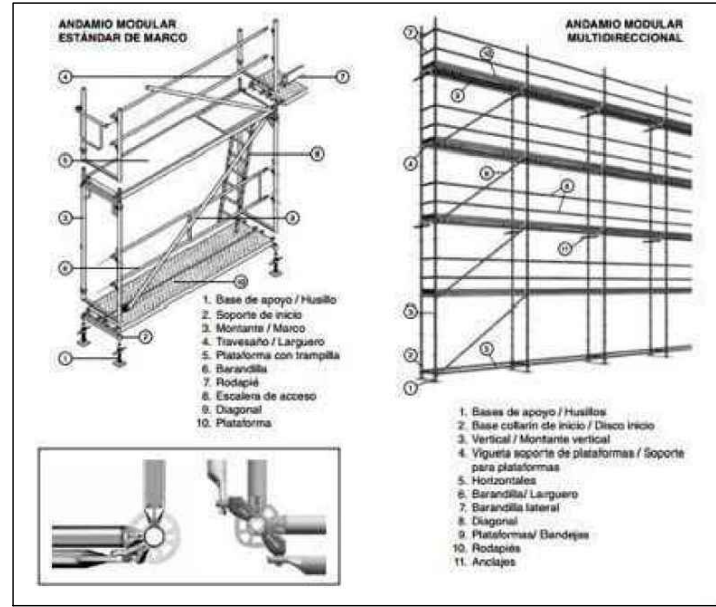
FECHA: 02/08/2022
ESCALA: 1_100

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
CALLE TOLEDO



PLANTA PRIMERA

ESPECIFICACIONES	
ESTRUCTURA	
<ul style="list-style-type: none"> X - BARANDILLA PROTECCION EXCAVACIONES R - REDES PERIMETRALES M - MARQUESINA DE PROTECCION D - MALLAZO PROTECCION HUECO FORJADO E - BARANDILLA PROTECCION ESCALERAS P - PELDAÑEADO PROVISIONAL ESCALERAS F - BARANDILLA EN BORDE DE FORJADO LV - LINEA DE VIDA 	INSTALACIONES <ul style="list-style-type: none"> W - PUNTO DE TOMA DE AGUA GE - CUADRO GENERAL ELECTRICO DE OBRA AE - CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA FE - TALLER FERRALLA C - CERRAMIENTO DE OBRA EX - SEÑALIZACION EN EXCAVACIONES
INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	
<ul style="list-style-type: none"> WC - SERVICIOS V - VESTUARIO CO - COMEDOR + - BOTIQUIN OF - OFICINA DE OBRA AL - ALMACEN 	ALBAÑILERIA <ul style="list-style-type: none"> B - ANDAMIO BORRIQUETAS A - ANDAMIO COLGADO AS - PROTECCION FRENTE HUECOS ASCENSOR H - PROTECCION HUECOS DE FACHADA T - ANDAMIO TUBULAR



Proyecto Básico y de ejecución
REHABILITACIÓN DE
FACHADAS VI. GESTIÓN
DE RESIDUOS

Calle Hernán Pérez de Grado nº4

Calle Doctor Nuez Aguilar nº4

Calle Toledo nº8

Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA **P3500001G**

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1 Memoria Informativa del Estudio
- 2 Definiciones
- 3 Medidas Prevención de Residuos
- 4 Cantidad de Residuos
- 5 Separación de Residuos
- 6 Medidas para la Separación en Obra
- 7 Destino Final
- 8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos
- 9 Presupuesto
- 10 Plantillas de Impresos
- 11 Documentación Gráfica

1 MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	REHABILITACIÓN DE FACHADAS
Dirección de la obra:	CALLE HERNÁN PÉREZ DE GRADO nº4, 6 Y 8 / CALLE DR. NÚÑEZ AGUILAR CALLE TOLEDO nº2 CALLE SOR BRÍGIDA CASTELLÓ
Provincia:	LAS PALMAS
Promotor:	CABILDO DE GRAN CANARIA
Técnico redactor de este Estudio:	ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ
Titulación o cargo redactor:	ARQUITECTO
Fecha de comienzo de la obra:	DICIEMBRE 2022 (previsto)

2 DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

-RESIDUO: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.

-RESIDUO PELIGROSO: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

-RESIDUOS NO PELIGROSOS: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

-RESIDUO INERTE: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

-RESIDUO DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

-CÓDIGO LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anexo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".

-PRODUCTOR DE RESIDUOS: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

-POSEEDOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

-VOLUMEN APARENTE: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

-VOLUMEN REAL: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

-GESTOR DE RESIDUOS: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

-DESTINO FINAL: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

-REUTILIZACIÓN: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

-RECICLADO: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

-VALORIZACIÓN: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

-ELIMINACIÓN: Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Demoliciones

-En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

-Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

-La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

-Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

-Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.

-Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

-Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos, pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, **siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.**

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	8,92 Kg	0,18
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	3,88 Kg	0,02
170101	Hormigón, morteros y derivados.	3,32 Tn	2,26
170102	Ladrillos.	0,71 Tn	0,48
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,69 Tn	1,38
	Total :	4,73 Tn	4,12

5 SEPARACIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Opción de separación: Separado	8,92 Kg	0,18
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Opción de separación: Separado	3,88 Kg	0,02
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	3,32 Tn	2,26
170102	Ladrillos. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,71 Tn	0,48
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	0,69 Tn	1,38
	Total :	4,73 Tn	4,31

6 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que los contaminen mermando sus prestaciones.

7 DESTINO FINAL

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	8,92 Kg	0,18
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen	3,88 Kg	0,02

	sustancias peligrosas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento		
170101	Hormigón, morteros y derivados. Destino: Valorización Externa	3,32 Tn	2,26
170102	Ladrillos. Destino: Valorización Externa	0,71 Tn	0,48
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,69 Tn	1,38
	Total :	4,73 Tn	4,31

8 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

-Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

-El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

-Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

-El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

-En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

-Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

-El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

-Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

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

-Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

-Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

-El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

-Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

-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...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

-Cualquier modificación, que se planteará durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para

la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.






Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.




9 PRESUPUESTO

Se adjunta valoración formando parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

PELIGROS FÍSICOS

	<p>Explosivos. Explosivos inestables Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B Peróxidos orgánicos de los tipos A y B</p>
	<p>Inflamables. Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles y sólidos inflamables, categorías 1 y 2 Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F Líquidos y sólidos pirofóricos, categoría 1 y Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categorías 1 y 2 Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, desprenden gases inflamables; cat. 1, 2 y 3</p>
	<p>Comburentes. Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3 Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3</p>
	<p>Gases a presión. Gases comprimidos; Gases licuados; Gases licuados refrigerados; Gases disueltos</p>
	<p>Corrosivos. Corrosivos para los metales, categoría 1</p>

PELIGROS PARA LA SALUD

	<p>Toxicidad aguda. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categorías 1, 2 y 3</p>
	<p>Toxicidad aguda, irritación, sensibilización, efectos narcóticos. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categoría 4 Irritación cutánea y ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3 Irritación de las vías respiratorias Efectos narcóticos</p>
	<p>Peligroso para la salud. Sensibilización respiratoria, categoría 1 Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B y 2 Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categorías 1 y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), categorías 1 y 2 Peligro por aspiración, categoría 1</p>



de p o s i t a r e x c l u s i v a m e n t e

RESIDUOS
HORRIGÓN



de p o s i t a r e x c l u s i v a m e n t e

R E S I D U O S

C E R Á M I C A

T E J A S , L A D R I L L O S , C E R Á M I C O S



depositar exclusivamente

RESIDUOS
INERTES



depositar exclusivamente

RESIDUOS
METAL



depositar exclusivamente

RESIDUOS
MADEIRA



depositar exclusivamente

RESIDUOS

VIDRIO



de p o s i t a r e x c l u s i v a m e n t e

RESIDUOS
PLÁSTICO



de p o s i t a r e x c l u s i v a m e n t e

R E S I D U O S

P A P E L y C A R T Ó N



ZONA RESERVADA

RESIDUOS
PELIGROSOS

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- PROTEGER DE LA LLUVIA.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS
SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

11 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Entre la documentación gráfica que se acompaña a este proyecto se incluye, en un plano de planta del Estudio de Seguridad y Salud la incorporación en detalle de los siguientes aspectos:

- Zona de separación de residuos no peligrosos.
- Zona de almacenaje de residuos peligrosos.
- Zonas para residuos sólidos urbanos.
- Zonas de separación de residuos reutilizables.
- Zonas de almacenaje de materiales sobrantes.

Fdo.: **Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto**
En Las Palmas de Gran Canaria a julio de 2022

Proyecto Básico y de ejecución
REHABILITACIÓN DE
FACHADAS

VII. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Calle Hernán Pérez de Grado nº4
Calle Doctor Nuez Aguilar nº4
Calle Toledo nº8
Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria
Promotor:
CABILDO DE GRAN CANARIA **P3500001G**

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLAN DE CONTROL DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN

2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

3. CONTROL DE CALIDAD EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

4. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

5. CONTROL EN FASES DE RECEPCIÓN, EJECUCIÓN Y OBRA TERMINADA DE MATERIALES

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

1. INTRODUCCIÓN

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción de productos, equipos y sistemas.
- El control de la ejecución.
- El control de la obra terminada y pruebas finales y de servicio.

Para ello:

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

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

2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

3. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

1. DEMOLICIONES

FASE 1. RETIRADA Y ACOPIO DE ESCOMBROS

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Acopio	1 por material	<ul style="list-style-type: none">No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.Se han vertido en el exterior del recinto.

2. CUBIERTA

A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.
Documentación acreditativa de las características de los materiales:

-Láminas impermeabilizantes: resistencia a tracción y alargamiento de rotura UNE 1042816-6/85, plegabilidad a -10°C UNE 104281-6-4/85

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características se ensayarán en obra las piezas que lo requieran.

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

-Un control por cada limatesa, limahoya. Condición de solapo entre sí $\geq 10\text{cm}$ y $\geq 5\text{cm}$ con las piezas del faldón (o cogido con mortero)

3. CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR, Y VIDRIO

A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes de puertas y carpinterías.
- Comprobación de las dimensiones y espesor de la parte acristalada en uno por cada 50 elementos recibidos.

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

-Cada diez unidades de carpintería se inspeccionarán desplomes, deformación, fijación de cercos y premarcos y herrajes. No se admitirán desplomes mayores de 2mm por cada 1mm. En cuanto a las fijaciones no se admitirá la falta de ningún tornillo estando todos suficientemente apretados, así como la falta de empotramiento o la inexistencia del taco expansivo en la fijación a la peana.

-Cada diez unidades de carpintería exterior se inspeccionará la fijación de la caja de persiana. No admitiéndose la ausencia de tornillos o que alguno no esté suficientemente apretado.

-En uno por cada 50 elementos o al menos uno por planta, se comprobará la colocación de calzos, masillas y perfiles.

C. CONTROL DE OBRA ACABADA

- Cada diez unidades se realiza un control de apertura y accionamiento en puertas y carpinterías.

- Control de apertura y cierre de la parte practicable y oscurecimiento de la persiana en el 100% de las carpinterías exteriores.

- Prueba de estanquidad al agua en un elemento de cada veinte colocados, simulación de lluvia mediante rociador de ducha aplicado a una manguera durante 8 horas.

3.1 CARPINTERÍA

FASE 1. COLOCACIÓN DE LA CARPINTERÍA

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	Desplome superior a 0,2 cm/m.
Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	Variaciones superiores a ± 2 mm.

FASE 2. AJUSTE FINAL DE LAS HOJAS.

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 25 unidades	Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE 3. SELLADO DE JUNTAS PERIMETRALES.

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Sellado.	1 cada 25 unidades	Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

3.2 BARANDILLAS.

FASE 1. COLOCACIÓN DE LA BARANDILLA

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Resistencia del soporte	1 cada 10 unidades	Inferiores a los establecido en proyecto
Aplomado de la barandilla.	1 cada 10 unidades	Desplome superior a 0,2 cm/m.
Enrasado de la barandilla.	1 cada 10 unidades	Variaciones superiores a ± 2 mm.
Estanqueidad Sistema de anclaje	1 cada 10 unidades	No estanco

FASE 2. AJUSTE FINAL DE LOS PAÑOS.

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Número, fijación y colocación de los anclajes.	1 cada 25 unidades	Anclajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la barandilla.

FASE 3. SELLADO DE JUNTAS PERIMETRALES.

Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
Sellado.	1 cada 25 unidades	Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	CTE-DBSUA, DB SE-AE, DB-HS y NTE-FDB
Se realizarán las comprobaciones de marcado CE y de las propiedades y características exigibles a este elemento referido a uso publica concurrencia con los ensayos necesarios para garantizar su resistencia mecánica.	

4. REVESTIMIENTOS

A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la DF.

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

-Enfoscados, guarnecidos y enlucidos, cada 200m² se comprobará visualmente que se ha realizado la ejecución de maestras.

- Se realizará una inspección general (100%) del soporte y su preparación para ser pintado (planeidad aparente y humectación y limpieza previa).

C. CONTROL DE OBRA ACABADA

-Planeidad del rodapié con regla de 2m cada 50m².

-Se hará una inspección general (100%) del aspecto final de las superficies pintadas, revisando color, cuarteamientos, gotas, falta de uniformidad...

-En morteros de revestimiento, determinación de permeabilidad (UNE EN 1015-19: 1999) y adherencia al soporte (UNE EN 1015-12:2000); se hará una prueba por cada a partir de los 500m² de superficie.

4.1. ENFOSCADOS

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ No se ha aplicado una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.
1.2	Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 50 m ²	■ Ausencia de malla en algún punto.
1.3	Colocación de la malla en los frentes de forjado.	1 cada 100 m ²	■ No sobrepasa el forjado al menos en 15 cm por encima y 15 cm por debajo.

FASE	2	Realización de maestras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m ²	■ Separación superior a 1 m en cada paño. ■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	3	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

FASE	4	Realización de juntas y encuentros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Llagueado.	1 cada 50 m ²	■ Espesor inferior a 0,8 cm. ■ Espesor superior a 1,2 cm. ■ Profundidad inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad superior a 1 cm. ■ Separación superior a 3 m, horizontal o verticalmente.

FASE	5	Acabado superficial.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Planeidad.	1 cada 50 m ²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.

4.2. PINTURAS

FASE	1	Preparación, limpieza y lijado previo del soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por paramento	■ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Lijado.	1 por paramento	■ Existencia de pequeñas adherencias o imperfecciones.

FASE	2	Preparación de la mezcla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de espera de la mezcla, antes de ser utilizada.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Aplicación de una mano de fondo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Rendimiento.	1 por paramento	■ Inferior a 0,096 l/m ² .

FASE	4	Aplicación de dos manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tiempo de espera entre capas.	1 por paramento	■ Inferior a 3 horas.
4.2	Rendimiento de cada mano.	1 por paramento	■ Inferior a 0,1 l/m ² .
4.3	Acabado.	1 por paramento	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
4.4	Color de la pintura.	1 por paramento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

4. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo **ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA** redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

5. CONTROL EN FASES DE RECEPCIÓN, EJECUCIÓN Y OBRA TERMINADA DE MATERIALES

A. CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16"

Aprobada por el Instrucción para la recepción de cementos REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia:

- Artículos 6. Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

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

Cementos especiales

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

Cementos de albañilería

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

5. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

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

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

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

7. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

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

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179

Herrajes para la edificación

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

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

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

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

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

B. CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

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

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

2. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

Además de las establecidas para las estructuras de hormigón armado en el EHE, también:

1. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- Suministro y recepción de productos:
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- Control de ejecución en obra:
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.
 - Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra.

Se incluye en un apartado específico en las mediciones y presupuesto.

Fdo.: **Israel Rodríguez Ruiz, arquitecto**
En Las Palmas de Gran Canaria Agosto de 2022

Proyecto Básico y de ejecución
REHABILITACIÓN DE
FACHADAS

VII. PLAN DE OBRA.

Calle Hernán Pérez de Grado nº4

Calle Doctor Nuez Aguilar nº4

Calle Toledo nº8

Calle Sor Brígida Castelló nº1

T.M. Las Palmas de Gran Canaria

Promotor:

CABILDO DE GRAN CANARIA **P3500001G**

ISRAEL RODRÍGUEZ RUIZ, ARQUITECTO

Agosto 2022

Descripción del hito	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
DEMOLICIONES Y LIMPIEZA DE FACHADA								
ALBAÑILERIA								
APLACADOS								
CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACION								
CARPINTERIA DE ALUMINIO								
CARPINTERIA DE MADERA								
CERRAJERIA								
PINTURAS Y BARNICES								
CONTROL DE CALIDAD								
SEGURIDAD Y SALUD								
GESTION DE RESIDUOS								

CALLE HERNAN PEREZ DE GRADO
CALLE TOLEDO
CALLE SOR BRIGIDA CASTELLÓ