

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

ÍNDICE

- 0.- ANTECEDENTES.
- 1 .- OBJETO DEL PROYECTO.
- 2.- CONDICIONANTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.
- 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.
- 4.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.
- 5.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 6.- REVISIÓN DE PRECIOS.
- 7.- PLAZO DE GARANTÍA.
- 8.- CLASIFICACIÓN EXIGIDA AL CONTRATISTA.
- 9.- PRESUPUESTOS.
- 10.- CALCULO DE COSTES INDIRECTOS
- 11.- EXPROPIACIONES.
- 12.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
- 13.- DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA.
 - DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA.
 - ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS
 - ANEXO 2: PLANING DE TIEMPOS
 - DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.
 - 1. Situación.
 - DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.
 - DOCUMENTO Nº 4.- ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD
 - DOCUMENTO Nº 5.- PRESUPUESTO.
- 14.- CONCLUSIONES.

0.- ANTECEDENTES.

El desarrollo de este proyecto se realiza por deseo del Ayuntamiento de Ayora, con el objeto de ser incluido dentro de las subvenciones del FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2012, concedido por la AGENCIA VALENCIANA DE ENERGÍA.

1.- OBJETO DEL PROYECTO.

La finalidad de este proyecto es la mejora de la eficiencia térmica del edificio público "COLEGIO ISIDRO GIRANT". En campañas anteriores, el Ayuntamiento ya procedió a mejorar las condiciones energéticas del edificio, instalando una caldera de alta eficiencia energética, pero la falta de aislamiento térmico del edificio, provoca un gran consumo de combustible, lo que hace necesario actuar en la carpintería exterior del edificio, para poder evitarlo.

Este proyecto se pretende se incluya dentro de los presupuestos de la Agencia Valenciana de Energía, al amparo de la Resolución de 8 de junio de 2012, del presidente de la Agencia Valenciana de la Energía (AVEN), por la que se convoca el fondo de compensación previsto en el marco del Plan Eólico de la Comunitat Valenciana para el ejercicio 2012

2.- CONDICIONANTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Como se ha indicado lo que se pretende es la mejora de la eficiencia energética de la envolvente del edificio público "COLEGIO ISIDRO GIRANT".

Las ventanas de las fachadas actuales, son las de origen, por lo que cuentan con una antigüedad de alrededor de treinta años. Las ventanas de las fachadas exteriores con metálicas e incorporan cristal sencillo y persiana.

Debido al uso, al paso del tiempo y a las continuas reparaciones, las ventanas ya no ajustan correctamente, por lo que a través de ellas pasa el ruido y el frío en invierno.

Todo ello proporciona una notable incomodidad a los usuarios e incrementa el coste de calefacción, así como un escaso aislamiento.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras propuestas son las siguientes:

- Sustituir las ventanas de las fachadas del Colegio por otras de las mismas dimensiones que las actuales y aspecto similar, de forma que la imagen exterior del Colegio no se vea afectado por la sustitución.

Las nuevas ventanas, fabricadas con un material moderno y duradero (aluminio lacado en blanco), deberán limitar el intercambio de temperatura con el exterior (rotura de puente térmico), el ruido (doble cristal) y las vibraciones.

- Las ventanas se enrasarán interiormente con la pared, y se realizarán los trabajos necesarios sobre la misma (y sobre el techo, cuando sea preciso) para que no se perciba que se ha realizado una obra. Estos trabajos consistirán, no solo en enlucir el contorno de la ventana y tapar el espacio dejado por el recogedor de la cinta, sino en adaptar el hueco del capialzado viejo al nuevo, que es de menores dimensiones. En los casos en que el acceso a la persiana vieja sea a través del techo, se suprimirá este acceso y el hueco correspondiente se igualará con el resto de la habitación. Mediante obra o escayola. En ambos casos deberá incorporarse sistema de aislamiento termo acústico, a fin de evitar pérdidas de calor por ajuste de los nuevos capicalzo.

- Finalmente, se pintarán todos los paños en los que se haya realizado alguna intervención.

En líneas generales, la obra consiste en:

Protección a los viandantes

- Si bien la totalidad de la obra se realizará desde el interior del colegio sin utilizar andamios, es imprescindible proteger a los viandantes y a los vehículos situados en las inmediaciones de la posible caída accidental de algún cascote, herramienta o cualquier otro material que pudiera desprenderse durante la ejecución de los trabajos.

Acceso de materiales

- El acceso de materiales y retirada de escombros y ventanas viejas, se realizará por el exterior del edificio. A tales efectos, cuando se esté trabajando en una planta, se designará un único punto de retirada de escombros y posterior subida de materiales.

- La zona de acera utilizada para estos efectos se aislará y protegerá con vallas, limitando en las proximidades a la fachada del colegio, y permitiendo la circulación de peatones por el resto de la acera. La totalidad de las obras se realizará en horario no lectivo, cerrándose los accesos al colegio, limitándose los accesos a casos extraordinarios. No podrá realizarse ninguna actuación en momentos que en las zonas de patio o en el colegio exista algún tipo de actividad.

- Si en algún caso excepcional fuera necesario el uso de algún ascensor del Colegio, se solicitará a la Dirección de la misma, quien determinará el horario de utilización.

- El proceso de carga de escombros y descarga de materiales se realizará siempre respetando la normativa Municipal, siendo el contratista el responsable de cualquier incumplimiento. Ejecución de la obra

Para la ejecución de la obra es imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Agrupamiento del mobiliario de cada habitación y protección del mismo y de las paredes con plásticos, para preservarlos del polvo que causará la obra. A la finalización de la misma, retirada cuidadosa de los mismos y reubicación del mobiliario.

- Retirada de las ventanas actuales, para lo que previamente será necesario afianzar las piedras decorativas existentes en el contorno exterior de la ventana. Se trata de evitar su rotura, o caída, así como su debilitamiento, que podría tener consecuencias fatales en el futuro. Para ello, se colocarán cuatro tablones en el perímetro de la ventana, sobre las piedras, y mediante barras extensoras se presionarán contra los laterales. Los golpes para retirar las ventanas se realizarán de afuera hacia adentro y, en ningún caso desde dentro hacia afuera.

- Si el operario que realiza los trabajos de retirada de la ventana percibiera que alguna de las piedras ha resultado debilitada, lo comunicará de inmediato para proceder a su reforzamiento.

- Retirada de escombros a vertedero.

- Colocación de la ventana con su cajón de persiana compacto de aluminio, prestando especial atención al correcto emplazamiento y aplomado del mismo que evite posteriores problemas de cierre y ajustes. Sujeción, recibido, enlucido del contorno.

- Montaje de cristales, gomas y junquillos. No se utilizará silicona. Realización de las primeras pruebas de ajuste. Las pruebas definitivas se realizarán una semana más tarde.

- Cierre del hueco dejado por el capialzado anterior adaptándolo a la nueva ventana.

- Remates perimetrales exteriores en cada ventana, que cubran el hueco producido por la menor anchura de la nueva ventana.

- Pintado de los paramentos completos donde ha habido alguna actuación.

4.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.

En el Anejo de Justificación de Precios se deducen los precios unitarios aplicados a las diferentes unidades de obra incluidas en el Proyecto. El mismo comprende el coste horario de la Mano de Obra, el coste de los Materiales Básicos y el coste horario de la Maquinaria a pie de obra, así como la elaboración de precios auxiliares y los precios descompuestos de las unidades de obra que comprenden el proyecto, en base a los rendimientos que se estima se producen en este tipo de obras.

5.- PLAZO DE EJECUCION Y PERSONAL EN OBRA.

El plazo de ejecución de la obra es de 39 DÍAS, contados a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

Se estima un personal medio en obra de 4 personas, punta de 7 personas.

6.- REVISION DE PRECIOS.

No precede la revisión de precios.

7.- PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía de la obra se establece en UN AÑO (1), constado a partir de la fecha del Acta de Recepción.

8.- CLASIFICACION EXIGIDA AL CONTRATISTA.

No se establece clasificación al contratista.

9.- PRESUPUESTOS.

Teniendo en cuenta el número de unidades de obra a ejecutar que se determinan en el capítulo Mediciones del Documento Presupuesto, y el importe de cada una de ellas que se describe en el Anejo de Justificación de Precios, se ha obtenido el Presupuesto de Ejecución Material.

Ascendió el Presupuesto de Ejecución Material de la obra subvencionada a la cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS (88.763,39€)

Ascendiendo el presupuesto total de la obra, una vez incrementados el BI (6%), GASTOS GENERALES (13,00%), IVA (21%), a la cantidad de CIENTO VENTISIETE MIL OCHOCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (127.810,40€)

No se incrementa el presupuesto por conste de honorario técnicos ya que la redacción del mismo se realiza por parte de los servicios técnicos del Ayuntamiento de Ayora.

10.- CALCULO DE COSTES INDIRECTOS

Se estudia a continuación la determinación del coeficiente K de costes indirectos.

Los precios se obtendrán mediante una expresión del tipo:

$$P_n = (1 + K/100) \times C_n$$

siendo: $K = K_1 + K_2$

P_n=precio de ejecución material

C_n=importe del coste directo del precio

K₁= 1% para obras terrestres

K₂= Porcentaje que resulta entre los costes indirectos calculados para la ejecución

de las obras y el importe de los costes directos.

Cn= Costes indirectos

Aplicando a las unidades de obra del Proyecto los precios obtenidos solamente con el coste directo se obtiene un presupuesto de **88.763,39€**.

$$K2= 1775,27/ \underline{88.763,39}= 0.02$$

El valor del coeficiente K será:

$$K = K1 + K2 = 1\% + 2\% = 3\%$$

11.- EXPROPIACIONES.

Para la ejecución del presente proyecto no es necesaria ninguna expropiación.

12.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA.

La obra a ejecutar del presente Proyecto se considera completa y por lo tanto susceptible de ser entregada para su uso o servicio público, independientemente de que pueda ser objeto de futuras ampliaciones, y consta de todos y cada uno de los elementos que son precisos para su utilización.

13.- DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA.

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS

ANEXO 2: PLANING DE TIEMPOS

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.

1. Situación.

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

DOCUMENTO Nº 4.- ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 5.- PRESUPUESTO.

14.- CONCLUSIONES.

Se estima que no se han omitido elementos imprescindibles para la obra, que las partes de la misma cuyas dimensiones resulten diferentes del proyecto en la ejecución por su encaje en el terreno, han sido previstas con la suficiente amplitud y que han sido tenidas en cuenta las circunstancias desfavorables de este tipo de obras.

Se considera que todos estos datos que se está dispuesto a aclarar y completar si se considera necesario, serán suficientes para que la Administración competente se forme juicio exacto de lo que se pretende realizar, por lo que se somete el presente documento a los Organismos Superiores para su aprobación.

Ayora, SEPTIEMBRE DE 2013.

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO



Fdo: Susana Fabuel Richart
INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

FOTOGRAFÍAS:



CARPINTERÍA TIPO 1: VENTANAS DOBLES EN AULAS
NÚMERO UNIDADES: 64



DETALLE CARPINTERÍA TIPO1



CARPINTERÍA TIPO 2: VENTANAS SENCILLAS EN ZONA COMEDOR
NÚMERO UNIDADES: 11



DETALLE CARPINTERÍA TIPO2



CARPINTERÍA TIPO 4: VENTANAS DOBLES EN ZONA ASEOS
NÚMERO UNIDADES: 4



CARPINTERÍA TIPO 4: VENTANAS SENCILLAS EN ZONA ASEOS
NÚMERO UNIDADES: 2

Ayora, SEPTIEMBRE DE 2013.

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO



Fdo: Susana Fabuel Richart
INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

ANEXO 2: PLANING DE TIEMPOS

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

PROYECTO SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO ISICRO GIRANT DEL MUNICIPIO DE AYORA (VALENCIA)

		octubre	noviembre				diciembre	
		semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2
CAP 1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS							
CAP 2	CARPINTERÍA EXTERIOR Y REMATES							
CAP 3	VIDRIOS							
CAP 4	SEGURIDAD Y SALUD							
CAP 5	GESTIÓN DE RESIDUOS							
		4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €
		4.551,97 €	9.103,94 €	13.655,91 €	18.207,87 €	22.759,84 €	27.311,81 €	31.863,78 €

		enero				Febrero			
semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2	semana 3	
									4.188,42
									68.713,23
									15.313,73
									265,9
									282,11
4.551,97 €	11.379,92 €	11.379,92 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4.551,97 €	4551,95	88.763,39
36.415,75 €	47.795,67 €	59.175,59 €	63.727,56 €	68.279,53 €	72.831,50 €	77.383,47 €	81.935,44 €	86.487,39 €	

Ayora, SEPTIEMBRE DE 2013.

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO

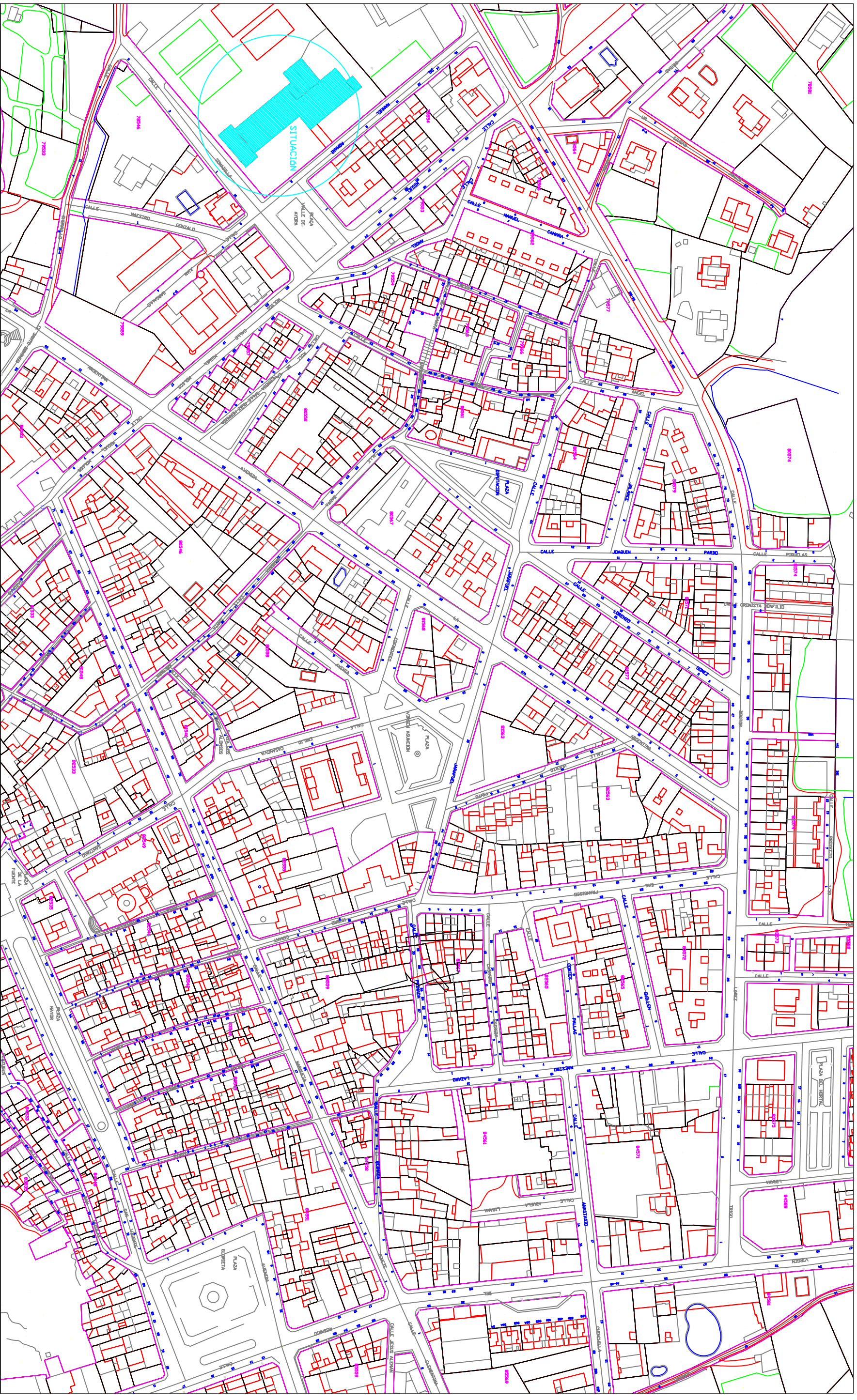


Fdo: Susana Fabuel Richart
INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL

MEMORIA VALORADA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO
PÚBLICO ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

DOCUMENTO 2: PLANOS


FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013



PROYECTO:
 PROYECTO SUSTITUCIÓN CARPINTERÍA
 EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
 ISIDRO GIRANT DE AYORA
SITUACION:
 C/ MANUEL ROMANI

PROMOTOR:
 AYUNTAMIENTO DE AYORA
FECHA:
 SEPTIEMBRE 2013
EXYTE:
 FONDO DE COMPENSACIÓN
 DEL PLAN EOLICO DE LA CV

PLANO:
 SITUACIÓN
ESCALA:
 1/2.000
N° PLANO:
P.1

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO

 SUSANA FABUEL RICHART.

PROYECTO SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

DOCUEMNTO 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

0. ALCANCE GENERAL.
1. DISPOSICIONES GENERALES.
2. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.
3. ALBAÑILERIA-CANTERIAS-FABRICAS.
4. ALBAÑILERIA-REVESTIMIENTOS CONTINUOS.
5. ALICATADOS, CHAPADOS Y VIERTEAGUAS.
6. CARPINTERIA DE ALUMINIO Y P.V.C.
7. VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS.
8. PINTURAS.
9. SEGURIDAD E HIGIENE

0 – ALCANCE GENERAL

En lo relativo a las obras a realizar en este “**PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE LAS VENTANAS DE FACHADAS DEL COLEGIO PÚBLICO ISIDRO GIRANT DE AYORA (VALENCIA)**”

Así mismo, como complemento al PPTG y allí donde sea aplicable, se cumplirá especialmente la Normativa Vigente referente a las instalaciones de calefacción Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas complementarias (ITE), el Código Técnico de la Edificación.

1 - DISPOSICIONES GENERALES

1.1 - Naturaleza.

Se denomina Pliego General de Prescripciones Técnicas al conjunto de condiciones que han de cumplir los materiales empleados en la construcción, así como las técnicas de su colocación en obra y las que han de regir la ejecución de las instalaciones que se vayan a realizar en el mismo.

1.2 - Disposiciones aplicables.

Serán de aplicación las disposiciones que sin carácter limitativo se señalan a continuación.

- 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.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Disposiciones vigentes sobre protección a la Industria Nacional, Seguridad y Salud en las Obras, Trabajo y Seguridad Social.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado.
- Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado.
- Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua de 28 de Julio de 1974.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, de 15 de Septiembre de 1986.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto y sus ITC-BT complementarias.
 - Técnicas Complementarias.
 - Código técnico de la Edificación.
 - Reglamento de Aparatos Elevadores.
 - Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción (R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre).
 - 1627/1997, de 24 de Octubre).
 - Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción (R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre).

Todas las que expresamente desarrollen o modifiquen las anteriores.

1.3 - Dirección de las obras.

El Director de la obra, será el técnico facultativo designado por el órgano competente del Ayuntamiento de Ayora.

1.3.1 - Facultades de la Dirección de la obra.

Sin carácter limitativo, se señalan las siguientes:

- Controlar totalmente la ejecución de la obra, exigiendo al Contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación del Proyecto, condiciones de materiales y ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato, y la consiguiente expedición de ordenes complementarias, gráficas o escritas, para desarrollo del mismo.
- Cuidar que la ejecución de la obra se realice con estricta sujeción al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, así como el cumplimiento del Programa de Trabajos.
- Controlar las instalaciones provisionales, medios auxiliares de construcción y sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad en el trabajo.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Condiciones o Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.
- Asumir personalmente, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista pondrá a su disposición el personal y medios de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a los documentos del contrato.
- articipar en las Recepciones Provisional y Definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

1.3.2 - Ayudas a la Dirección de la obra.

El Contratista proporcionará a la Dirección de la obra toda clase de facilidades para el normal cumplimiento de sus funciones, entre ellas, sin carácter limitativo, se destacan los replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación, así como la vigilancia de la obra y todos sus trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Contratista facilitará a la Dirección de obra, en todo momento, el libre acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres, propios o no, donde se produzcan los materiales a se realicen trabajos para las obras.

1.4 - Subcontrato de obras.

Será de aplicación lo establecido en 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.

Si se realizase subcontrata, ésta será responsabilidad exclusiva del Contratista. No obstante la Dirección de obra puede decidir en cualquier momento la exclusión de cualquier subcontratista por juzgar que su actuación no reúne las condiciones necesarias para el fin propuesto. En este caso el Contratista deberá tomar las medidas oportunas para la rescisión del subcontrato e inmediata reanudación de los trabajos

1.5 - Ordenes al Contratista.

En el Libro de Ordenes se hará constar la relación de personas que tienen facultades para acceder a dicho libro.

El Contratista se atenderá en el curso de la obra a las órdenes e instrucciones que le sean dadas por la Dirección de la obra, que se le comunicarán por escrito y duplicado, debiendo el Contratista devolver una copia con la firma del "enterado" y la fecha en que lo hace.

Si el Contratista estima que una orden excede las condiciones del contrato, podrá presentar por escrito ante el Servicio a que esté adscrita la obra la reclamación oportuna dentro del plazo legal, pasado el cual no será atendible su reclamación. La reclamación no suspende la ejecución de la orden, a menos que el Director de obra decida lo contrario.

Sin perjuicio de las disposiciones precedentes, el Contratista ejecutará las obras ateniéndose estrictamente a los planos, dibujos y órdenes que le sean suministrados.

El Contratista está obligado a aceptar las órdenes escritas de la Dirección de obra, aunque supongan anulación o modificación de órdenes precedentes, o alteración de planos ya autorizados o de su documentación aneja.

1.6 - Obligaciones del Contratista.

Todos los gastos derivados de las obligaciones especificadas en este apartado, así como las responsabilidades e indemnizaciones que pudieran existir por incumplimiento de las mismas, serán por cuenta del Contratista, considerándose incluidos en los precios del contrato.

1.6.1 - Contratación del personal - Obligaciones sociales y laborales.

El Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, contratará y dispondrá a pie de obra del equipo técnico y mano de obra necesaria para la correcta interpretación de planos, elaboración de planos de detalle, ejecución de los replanteos que le correspondan y realización de la obra de acuerdo con las condiciones del contrato y las normas establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Contratista será responsable del exacto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, seguridad social e higiene en el trabajo. En cualquier momento, el Director de la obra podrá exigir del Contratista la justificación de este cumplimiento.

El Contratista entregará a la Dirección de obra, cuando ésta lo considere oportuno, la relación del personal adscrito a la obra, clasificado por categorías profesionales y tajos.

El Contratista es responsable de los fraudes o malversaciones cometidas por su personal en el suministro o empleo de los materiales

1.6.2 - Seguridad e higiene.

El Contratista constituirá en cada centro de trabajo, y dotará de suficiente personal técnico, un órgano para velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad e higiene en el trabajo vigentes, que sean dictadas por organismos competentes, exigidas en el Pliego de prescripciones Técnicas Particulares, o fijadas por el Director de la obra. El incumplimiento de esta obligación, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad, serán responsabilidad del Contratista.

En las obras que quedan fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, el Contratista vendrá obligado a elaborar un plan de seguridad e higiene.

En dicho Plan se especificarán las precauciones adoptadas para garantizar la seguridad de personas y cosas en la zona de obra y en las afectadas por los trabajos, prestando especial atención a la seguridad del tráfico, líneas eléctricas, voladuras, y grúas o máquinas que tengan vuelo sobre zonas de tránsito. Se detallarán las medidas prácticas a tomar en aplicación de las medidas reglamentarias y complementarias adecuadas a los riesgos peculiares de la obra.

El Plan deberá garantizar:

- La seguridad del personal propio, de la Dirección de obra y de terceros.
- La higiene, medicina del trabajo, primeros auxilios, y cuidado de enfermos y accidentados.
- La seguridad de las instalaciones y equipo de maquinaria.

El Plan de Seguridad será comunicado a la Dirección de obra en el plazo máximo de un mes desde la fecha de adjudicación del contrato. Una vez aprobado por el Director de obra su aplicación será obligatoria, y el Contratista será responsable de su cumplimiento, en todo caso, en los términos del Art. 11 del Real Decreto 1627/1997.

El Contratista deberá complementar, y someter a la aprobación del Director de obra, las ampliaciones o modificaciones del Plan que sean precisas durante el desarrollo de las obras.

1.6.3 - Protección del medio ambiente.

El Contratista evitará la contaminación del aire, agua, o bienes públicos o privados, que pudiera producirse por la ejecución de las obras, explotación de canteras, talleres e instalaciones auxiliares. El límite de contaminación admisible será el definido como tolerable, en cada caso, por las disposiciones vigentes o Autoridad competente.

1.7 - Documentación técnica.

1.7.1 - Planos a suministrar por la Dirección de obra.

Los planos suministrados por la Dirección de obra se clasifican en planos de contrato y planos complementarios.

Son planos de contrato los planos de Proyecto que figuran en los documentos de formalización del contrato, y que definen la obra a ejecutar al nivel del detalle posible en el momento de la licitación.

No se consideran planos de contrato los dibujos, instrucciones y croquis que, incluidos en el Proyecto, no formen parte del documento Planos de Proyecto.

Son planos complementarios los entregados al Contratista por el Director de obra durante la ejecución de la obra y son necesarios para definir aspectos no aclarados en los planos del contrato, así como las modificaciones de estos planos para completar detalles, adaptarlos a las condiciones reales de obra, o con otros fines. Estos planos incluirán una referencia a los Planos de Proyecto que amplían o modifican.

No se consideran planos complementarios los dibujos o informes técnicos facilitados al Contratista con carácter puramente informativo para una mejor comprensión de la obra.

Todos los planos complementarios elaborados durante la ejecución de la obra habrán de estar firmados por el Director de obra, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

El Contratista revisará todos los planos que le sean facilitados y comprobará sus cotas.

Deberá informar al Director de obra sobre cualquier error o contradicción con tiempo suficiente para que éste pueda aclararla.

Cualquier duda en la interpretación de planos será comunicada por el Contratista al Director de obra, el cual, antes de quince días, aclarará los detalles suficientemente definidos en los planos.

El Contratista llevará un estricto control de los planos, responsabilizándose del uso que pueda darse a las copias por él facilitadas. Así mismo llevará un archivo con la relación de: Planos originales de Proyecto, modificaciones, planos anulados y nuevos, planos vigentes.

1.7.2 - Planos a suministrar por el Contratista.

El Contratista entregará planos, estudios, y datos de producción de las instalaciones y obras auxiliares especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o por el Director de obra. En particular, deberá someter a la aprobación del Director de obra los planos generales y de detalle de:

- Caminos y accesos.
- Oficinas, laboratorios, talleres y almacenes.
- Parques de acopio de materiales.
- Instalaciones eléctricas, telefónicas, de agua y saneamiento.
- Instalaciones de servicios médicos.
- Instalaciones de canteras y yacimientos de producción de áridos.
- Instalaciones de fabricación y puesta en obra del hormigón, de mezclas bituminosas, y de elementos prefabricados.
- Todas las instalaciones necesarias para ejecutar las obras.

El Contratista mantendrá actualizados los planos de instalaciones, y cuando desee hacer modificaciones deberá solicitar la aprobación del Director de obra y reflejar las modificaciones en los planos. El Contratista, antes de iniciar una fabricación o adquisición, someterá a la aprobación del Director de obra los planos de conjunto y ofertas comerciales de las instalaciones y equipos que debe proveer de acuerdo con el contrato, incluyendo, sin gasto alguno, los catálogos, manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento necesarios. Asimismo presentará, para su aprobación, las prescripciones técnicas, planos, y toda información complementaria necesaria para la ejecución y el control de los trabajos que sean realizados por algún subcontratista especializado, tales como cimentaciones especiales, inyecciones, sondeos, trabajos subacuáticos, obras realizadas por procedimientos patentados y otros trabajos de tecnología especial.

Todos los planos y documentos antes citados estarán escritos en idioma castellano. Si el original estuviera escrito en otro idioma, deberá acompañarse de la correspondiente traducción.

1.7.3 - Contradicciones, omisiones y errores.

En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo dispuesto en este último y ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director de obra, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.

Las contradicciones, omisiones o errores en la documentación advertidos, por el Director de obra o por el Contratista, antes de iniciar la obra, deberán reflejarse en el Acta de Comprobación del Replanteo con su posible solución.

La omisión en los planos y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o la descripción errónea de detalles constructivos de elementos indispensables para el buen aspecto y funcionamiento de la obra, de acuerdo con los criterios expuestos en dichos documentos, y que, por uso y costumbre deban ser realizados, no eximen al Contratista de ejecutar estos detalles de obra omitidos y/o erróneamente descritos, sino que deberán ejecutarse como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

1.8 - Desarrollo y control de las obras.

1.8.1 - Conocimiento del emplazamiento de las obras.

El Contratista tiene la obligación de inspeccionar y estudiar el emplazamiento de las obras y sus alrededores, accesos al emplazamiento, naturaleza y configuración del terreno, condiciones hidrológicas y climáticas, naturaleza de los trabajos a realizar, materiales y medios necesarios, y en general obtener toda la información que pueda incidir en la ejecución y en el coste de las obras, no pudiendo, salvo que explícitamente se establezca lo contrario, eludir su responsabilidad ni formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equivocados o incompletos.

1.8.2 - Plan de obra.

El Plan de Obra se presentará al Director de obra en un mes a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo. El Director de obra resolverá sobre el plan presentado en el mes siguiente a su presentación, y podrá introducir determinadas prescripciones o modificarlo mientras no se contravengan las cláusulas del contrato. El Contratista está obligado a cumplir los plazos parciales fijados en el Plan de Obra.

El Plan de Obra será revisado por el Contratista cada trimestre o cuando sea requerido para ello por la Dirección de obra. En caso de no precisar modificación, el Contratista lo comunicará mediante certificación suscrita por su Delegado.

El Contratista se someterá a las normas que dicte el Director de obra para la redacción del Plan inicial y para las sucesivas revisiones. No obstante, las revisiones no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos estipulados en el contrato.

Todos los gastos que originase el cumplimiento del presente artículo se consideran incluidos en los precios del contrato, por lo que no serán objeto de abono independiente.

1.8.3 - Replanteos de detalle.

A partir de la comprobación del replanteo, todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del Contratista, excepto aquellos que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fije que deben ser realizados por la Dirección de obra.

El Director de obra comprobará los replanteos que ejecute el Contratista y éste no podrá iniciar ninguna obra, ni parte de ella, sin obtener del Director de obra la correspondiente aprobación del replanteo. Esta aprobación no disminuirá la responsabilidad del Contratista en la ejecución de las obras de acuerdo con los planos y las prescripciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Los perjuicios ocasionados por errores de replanteos realizados por el Contratista serán subsanados a cargo de éste en la forma que indique el Director de obra.

Tanto si los replanteos se realizan por la Dirección de obra como por el Contratista, éste suministrará, a su costa, los accesos, materiales y equipos de topografía, personal técnico especializado, mano de obra auxiliar, y medios para materializar los vértices, bases, puntos y señales niveladas, que sean necesarios para efectuar los replanteos. Los medios citados serán adecuados al grado de exactitud que requiera cada una de las fases de replanteo y/o al grado de tolerancias geométricas fijado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En las comprobaciones de replanteo que efectúe la Dirección de obra, el Contratista prestará, a su costa la ayuda que requiera el Director de obra, y evitará que la ejecución de las obras interfiera las operaciones de comprobación, llegando incluso a suspender los trabajos, sin derecho a indemnización alguna, cuando ello sea indispensable.

El Contratista será responsable, durante la ejecución de la obra, de la conservación de todos los puntos topográficos materializados en el terreno, debiendo reponer, a su costa, los que por necesidad de las obras o por deterioro hubieran sido movidos o eliminados, lo que comunicará por escrito al Director de obra, dando este las instrucciones oportunas y comprobando los puntos repuestos.

1.8.4 - Accesos a las obras y tajos.

Salvo que se especifique en algún documento contractual, serán de cuenta y riesgo del Contratista todas las vías de comunicación y las instalaciones auxiliares de transporte que fuesen necesarias, con carácter provisional o permanente, para el acceso del personal, maquinaria, o suministro de materiales a las obras.

Estas vías de comunicación y accesos auxiliares serán gestionados, proyectados, construidos, conservados, así como demolidos o entregados para usos posteriores, previa autorización de la Dirección de obra, por cuenta y riesgo del Contratista, sin derecho a compensación alguna.

Para la utilización de vías o instalaciones, tanto públicas como privadas, el Contratista obtendrá las oportunas autorizaciones.

La Dirección de obra se reserva el derecho de que determinadas vías de comunicación construidas por cuenta del Contratista, puedan ser usadas gratuitamente por sí mismo o por otros contratistas para la ejecución de trabajos.

1.8.5 - Instalaciones auxiliares de obra y obras auxiliares.

Es obligación del Contratista proyectar, ejecutar, mantener, desmontar, demoler y retirar de obra las instalaciones y obras auxiliares precisas para ejecutar la obra definitiva, debiendo quedar la zona en las mismas condiciones que tenía al iniciar las obras, salvo indicación en contrario por parte de la Dirección de la obra. El coste de estas operaciones será de cuenta del Contratista, salvo que figuren en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares como de abono.

Se consideran instalaciones y obras auxiliares, sin carácter limitativo, las de uso de obra que se indican a continuación:

- Oficinas y laboratorios de la Dirección de la obra.
- Instalaciones de transporte, transformación y distribución de energía eléctrica, alumbrado, telefónica, agua, etc.
- Instalaciones para servicio del personal, seguridad y vigilancia.
- Oficinas, laboratorios, talleres y parques del Contratista.
- Instalaciones de áridos, de fabricación de hormigón, mezclas bituminosas o productos prefabricados, etc.
- Obras de drenaje y evacuación de aguas de la zona de trabajo, de defensa contra inundaciones, de agotamiento del nivel freático, etc.

1.8.6 - Maquinaria y medios auxiliares.

De ser obligatorio un Plan de Obra, la maquinaria y medios auxiliares a emplear deberán figurar en éste, y, en todo caso, estarán disponibles a pie de obra al comienzo del trabajo correspondiente, con antelación suficiente para que puedan ser examinados y autorizados por el Director de obra.

Todos los gastos originados por el cumplimiento de este artículo se consideran incluidos en los precios contratados, salvo que figuren en algún documento contractual como unidades de abono.

1.8.7 - Materiales.

Los materiales integrantes de unidades de obra definitivas y los empleados en obras o instalaciones auxiliares que, parcial o totalmente hayan de formar parte de aquéllas, deberán cumplir las especificaciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Director de obra definirá, de acuerdo con la normativa oficial vigente, las características de los materiales que no hayan sido especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de forma que puedan satisfacer las condiciones de funcionalidad y calidad de obra establecidas en el contrato.

El Contratista notificará a la Dirección de obra, para su aprobación, las características y procedencia de los materiales que se propone emplear. Esta aprobación será indispensable para iniciar el acopio de materiales en obra, pero no supone la aceptación del material. La Dirección de obra podrá rechazar, durante la manipulación o almacenamiento, cualquier material que no cumpla las especificaciones de los documentos contractuales.

Cualquier trabajo que se realice con materiales de procedencia no autorizada, podrá ser considerado como defectuoso.

Si en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se fijara la procedencia de algún material natural, el Contratista se obliga a obtenerlo de esa procedencia.

Si durante las excavaciones se encontrasen materiales que pudiesen emplearse como ventaja técnica o económica sobre los previstos, la Dirección de obra podrá autorizar el cambio de procedencia.

El Contratista presentará para su aprobación muestras, catálogos y certificados de homologación de los productos industriales y equipos amparados por marcas o patentes.

1.8.8 - Acopio de materiales.

El Contratista acopiará correctamente los materiales necesarios para ejecutar las obras con el ritmo y calidad exigidos en el contrato. Deberá prever el lugar y forma de realizar este acopio, así como el de los productos de excavación que puedan tener un posterior empleo, todo ello según las especificaciones de este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y las órdenes del Director de obra.

El Contratista propondrá al Director de obra, para su aprobación, el emplazamiento de las zonas de acopio, detallando los accesos, obras y medidas a tomar para preservar la calidad de los materiales.

Serán de cuenta y responsabilidad del Contratista la obtención de permisos o arrendamientos y las indemnizaciones o pagos efectuados por el uso de estas zonas, los gastos de establecimiento y utilización de las zonas y sus accesos, y los de su restitución al estado inicial.

El Director de obra podrá señalar un plazo para que los materiales que ya no tengan empleo en obra sean retirados, pudiendo ordenar su ejecución sustitutoria si el Contratista no cumple el plazo.

1.8.9 - Uso de obras parcialmente terminadas.

El Ayuntamiento se reserva el derecho de hacer uso de determinadas obras, o parte de ellas, aunque no estén totalmente terminadas.

La Dirección de obra concretará las condiciones de entrega provisional, de funcionamiento y la ulterior terminación de las obras o parte que sean objeto de uso anticipado, ya sea por necesidades de puesta en servicio parcial o para efectuar trabajos o instalaciones definitivas que no formen parte del contrato.

1.8.10 - Conservación de las obras durante su ejecución.

El Contratista conservará, hasta la Recepción Provisional, todas las obras objeto del contrato, incluso las modificaciones del Proyecto autorizadas, carreteras, accesos, servidumbres, desvíos provisionales, señalizaciones existentes o de obras, y cuantas obras, instalaciones y elementos auxiliares deban permanecer en servicio.

Antes de la Recepción Provisional el Contratista hará limpieza general de la obra, demoliendo y retirando todas las instalaciones y obras auxiliares salvo orden en contra del Director de obra.

Los gastos derivados del cumplimiento de este apartado no serán de abono, salvo que expresamente se prescriba lo contrario en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

1.9 - Abono de las obras.

1.9.1 - Medición de la obra ejecutada.

Las mediciones se harán a partir de los planos de construcción de la obra y, si ello no es posible, por medición de perfiles transversales, o planos acotados, tomados del terreno. Sólo se considerarán válidos los levantamientos topográficos y datos de campo aprobados por el Director de obra.

Si algún material ha de ser medido por su peso, el Contratista dispondrá, a su costa, la báscula o instalación necesaria, debidamente contrastada.

Sólo se utilizará la conversión de peso a volumen, o viceversa, cuando expresamente la autorice el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En este caso, los factores de conversión estarán definidos en dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o lo serán por el Director de obra.

1.9.2 - Abonos a cuenta por materiales acopiados.

Los materiales abonados a cuenta serán propiedad del Ministerio de Defensa. El Contratista no podrá darles otro uso más que el designado para ellos en el Proyecto contratado y responderá, a su costa, de los deterioros o mermas que puedan sufrir

El abono a cuenta de materiales acopiados no será obstáculo para que se hagan los ensayos pertinentes en el momento de su utilización.

1.9.3 - Obras construidas en exceso o defecto.

Cuando, a juicio del Director de obra, el aumento de dimensiones de una parte de obra ejecutada, o excesos de elementos unitarios, respecto de lo definido en plano, pudiera perjudicar las condiciones funcionales, estructurales o estéticas de la obra, el Contratista la demolerá a su costa y la rehará con arreglo a lo definido en planos. Si no fuese posible, o aconsejable, a juicio del Director de obra, la demolición de la obra ejecutada en exceso, el Contratista cumplirá las instrucciones del Director de obra, para subsanar los efectos negativos subsiguientes, sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Aún cuando los excesos sean inevitables, a juicio del Director de obra o autorizados por éste, no serán de abono si forman parte de los trabajos auxiliares necesarios para la ejecución de la obra, y tampoco lo serán si dichos excesos están incluidos en el precio de la correspondiente unidad o si en las prescripciones relativas a la medición y abono de la unidad de obra en cuestión así lo estableciere este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales o el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Únicamente serán de abono los excesos de obra inevitables que de manera explícita disponga el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y en las circunstancias, sistema de medición, límites y precio aplicable que dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares determine.

Si en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o en el Cuadro de Precios no figurase precio concreto para los excesos o sobrecargos de obra abonables se aplicará el mismo precio unitario de la obra ejecutada en exceso.

Si la obra realmente ejecutada tuviese dimensiones inferiores a las definidas en planos, ya sea por orden del Director de obra o por error de construcción, se medirá para valoración la obra realmente ejecutada.

Cuando en este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se establezca la medición sobre planos de Proyecto para medir y abonar la unidad de obra en cuestión, se entenderán hechas las salvedades mencionadas en este artículo.

2 - DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

2.1 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

2.1.1 - Condiciones generales.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Cuando la construcción se sitúa en una zona urbana y su altura sea superior a 5 m, al comienzo de la demolición estará rodeada de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m.

Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1,5 m.

Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a distancias no mayores de 10 m y en las esquinas.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas.

En fachadas de edificios que den a la vía pública se situarán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada, rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2 m.

No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento en el edificio, de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros, se colocarán testigos, a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

2.1.2 - Demolición elemento a elemento.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abaten o vuelquen.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o suprimir las tensiones.

Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o al mecanismo de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá, en el lugar de caída, de suelo consistente y en una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga de su lugar inicial.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquélla.

2.1.3 - Retirada de los materiales de derribo.

El Director suministrará una información completa sobre el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones que sea preciso ejecutar.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale el Director.

2.2 - Normativa.

- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno, desmontes y demoliciones.

2.3 - Criterios de medición y valoración.

- La demolición de estructuras se medirá y valorará por m3 con retirada de escombros y carga sin transporte a vertedero.
- La demolición de forjados y soleras se medirá y valorará por m2 con retirada de escombros y carga sin transporte a vertedero.
- Los tabiques, fábricas, muros de ladrillo y de bloque se medirán por metros cuadrados.
- Los muros de mampostería en metros cúbicos.

3. ALBAÑILERIA-CANTERIAS-FABRICAS

3.1 - Condiciones que deben cumplir los materiales.

3.1.1 - Cal aérea y cal hidráulica.

- El Producto deberá rechazarse si, en el momento de abrir el recipiente que lo contenga, aparece en estado grumosos o aglomerado.
- El programa de control para la recepción del material queda a discreción del Director.
- Todo lote que no cumpla las condiciones establecidas será retirado y sustituido.

3.1.2 - Cementos.

- El cemento elegido cumplirá las prescripciones del RC-08.
- Asimismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero u hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

3.1.3 - Piedra natural.

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces siendo preferibles las de grano fino.

Carecerán de grietas o pelos, coqueras, restos orgánicos, módulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción.

Deberán tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar.

No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra. Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

3.1.4 - Ladrillos de arcilla cocida.

Cumplirán lo especificado en la Norma NBE-FL-90, y con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la norma UNE.

3.1.5 - Bloques de hormigón.

No presentarán grietas, fisuras ni eflorescencias; en el caso de bloques para cara vista no se admitirán coqueras, desconchones ni desportillamientos. La textura de las caras destinadas a ser revestidas será lo suficientemente rugosa como para permitir una buena adherencia del revestimiento.

3.1.6 - Paneles de hormigón para fachadas.

Presentarán sus aristas definidas y estarán exentos de fisuras y coqueras que puedan afectar a sus condiciones de funcionalidad.

Serán capaces de resistir las sollicitaciones derivadas del desmoldeo y levantamiento para transporte, izado y montaje en obra.

3.1.7 - Ladrillos silíceo-calcáreos.

Únicamente se admitirán los ladrillos macizos y perforados fabricados con medidas en centímetros de soga, tizón y grueso que sean números de la serie que figura a continuación (UNE 41061): 29, 24, 19, 14, 11.5, 9, 6.5, 5.25, 4, 2.75, 1.5

Se admitirá como tolerancia en una medida, la que figura a continuación.

MEDIDA (cm) TOLERANCIA

29 y 4 ± 4
19, 1.5 y 9 ± 3
6.5, 5.25 y 4 ± 2
2.75 y 1.5 ± 1

Se admitirá en toda arista o diagonal como desviación máxima de la línea recta la indicada en el cuadro que figura a continuación

MEDIDA (cm) TOLERANCIA

DE 29 A 11.5 ± 3
DE 9 A 1.5 ± 2

Los ladrillos silico-calcáreos no presentarán grietas visibles ni nódulos de arcilla o caliches. La resistencia a la compresión se determinará de acuerdo con el método de ensayo UNE 67026, distinguiendo dos tipos

TIPO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (kp/cm²)

R-100
R-200

Los ladrillos silico-calcáreos sometidos a 25 ciclos de heladicidad, según el método descrito en la norma UNE 67028, no presentarán el final del ensayo grietas, señales de rotura ni alteración visible alguna, siendo admisible una pérdida de peso máxima del 3%.

3.2 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

3.2.1 - Mortero de cemento.

Árido: se empleará arena natural o procedente de rocas trituradas, con un tamaño máximo de cinco mm, siendo recomendables los siguientes límites:

Tipos:

- Mampostería y fábricas de ladrillo: 3 mm.
- Revestimientos ordinarios: 2 mm.
- Enlucidos finos: 0,5 mm.

Se establecen los siguientes tipos, en los que el número indica la dosificación en kilogramos de cemento (tipo P-350 o PA-350 por metro cúbico de mortero (kg/m³).

TIPO CLASE DE OBRA

M 250 Fábrica de ladrillo y mampostería.

M 350 Capas de asiento de piezas prefabricadas.

M 450 Fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.

M 600 Enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas.

M 850 Enfoscados exteriores.

La resistencia a compresión a 28 días del mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería será como mínimo de 120 kg/cm².

Se evitará la circulación de agua entre morteros u hormigones realizados con distinto tipo de cemento.

Ejecución:

La fabricación del mortero se podrá realizar a mano, sobre piso impermeable, o mecánicamente.

Previamente se mezclará en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo, y a continuación se añadirá el agua necesaria para conseguir una masa de consistencia adecuada.

No se empleará mortero que haya comenzado a fraguar, para lo cual solamente se fabricará la cantidad precisa para uso inmediato.

3.2.2 - Fábricas de ladrillo.

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable.

En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continua helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de 2 cm entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero 24 h después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma MV 301-1970. Se colocarán sobre superficie limpia y losa de forma continua, con solapos mínimos de 7 cm.

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de 30 cm.

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada 1,5 m en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

3.2.3 - Fábricas de bloques de hormigón.

Hormigón: el hormigón empleado en el relleno de bloques tendrá un tamaño máximo del árido inferior a 25 mm y una resistencia a compresión igual a la del hormigón.

Acero: para el armado de muros se emplearán armaduras lisas o corrugadas, aunque podrán utilizarse otro tipo de refuerzos metálicos.

La fábrica se aparejará a soga, siempre que la anchura de las piezas corresponda a la del muro, con bloques cuya vida mínima sea de tres meses.

Antes de su colocación deberán humedecerse los bloques, sin llegar al 35% de contenido en agua respecto al de su saturación.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y aplomadas, cubriendo cada bloque a los de la hilada inferior como mínimo 12,5 cm, y ajustándose cuando el mortero esté todavía fresco.

Las partes de la fábrica recientemente construidas se protegerán de las inclemencias del tiempo (lluvias, heladas, calor y fuertes vientos).

3.2.4 - Chapado de piedra.

Las placas de piedra artificial estarán fabricadas con arenas procedentes de la piedra natural triturada que se quiere imitar y cemento Portland, con los colorantes y aditivos que se estimen oportunos. Contendrán las armaduras de acero necesarias para evitar daños en el transporte y uso final.

Los anclajes deberán soportar por sí solos el peso de las placas. Serán resistentes a la corrosión y consistirán en escarpias, tornillos o grapas de bronce, cobre o latón, o alambres de 5 mm de diámetro de latón, cobre o hierro galvanizado.

Previamente a la colocación de las placas se mojará el paramento de la fábrica a revestir, así como las placas cuya absorción sea superior al 0.5%.

La colocación en obra de las placas se realizará suspendiéndolas exclusivamente de los ganchos o dispositivos previstos a tal fin, con el sistema de fijación señalado en el proyecto. Esta fijación se confiará únicamente a los dispositivos de anclaje estudiados previamente.

El hueco intermedio entre las placas y la fábrica quedará relleno con mortero del tipo que fije la Dirección Facultativa. Los anclajes de carpinterías, barandillas, etc, se fijarán sobre la fábrica, nunca sobre el chapado.

El chapado seguirá las juntas de dilatación del edificio.

3.2.5 - Sillería.

Los planos de despiece indicarán las dimensiones de los sillares y el tipo de labra. Esta será fina y esmerada, con aristas vivas y repasadas a cincel en toda su longitud. Las superficies de lechos y sobrelechos presentarán en toda su extensión una perfecta planeidad, y las de las juntas en una profundidad de 15 cm como mínimo.

Las piezas se desbastarán con martillo y puntero en la cantera de donde se extraigan, dejando creces de dos a tres centímetros en cada cara.

Se labrarán paramentos y juntas, éstas en una extensión mínima de 15 cm, una vez que los sillares están a pie de obra.

Se comprobará el buen asiento de los sillares, sin mortero y sin cuñas que no sean provisionales para la colocación.

Previamente a la colocación definitiva se mojarán los sillares. Si éstos se van a colocar sobre una fábrica que no sea de sillería, deberá realizarse una capa intermedia de mortero con un espesor máximo de 2 cm.

El espesor máximo de las juntas será de 6 mm.

Los sillares se situarán con cordel y plomada, en baño de mortero; y serán acuñados y asentados 2 o 3 veces, si es preciso, hasta que el mortero refluya por todas partes. Seguidamente se retirarán las eventuales cuñas. Las hiladas quedarán perfectamente a nivel.

Los resaltos y molduras serán protegidos de posibles desperfectos.

En las coronaciones de los muros los sillares irán sujetos por anclajes de bronce empotrados con plomo en agujeros cuidadosamente preparados. Los dinteles suspendidos irán provistos igualmente de ganchos de hierro, retacados con plomo, y preparados para su anclaje en el hormigón, cuando éste constituya la estructura resistente del vano.

3.3 - Control y criterios de aceptación y rechazo.

3.3.1 - Mampostería.

La forma de las piedras y dimensiones satisfarán las exigencias previstas para la fábrica tanto en su aspecto como estructuralmente.

Se eliminarán todas las partes delgadas o débiles de las piedras, así como cualquier irregularidad que impida la buena adherencia entre la piedra y el mortero (cuando el tipo de fábrica lo tenga).

Las piedras tendrán un espesor superior a 10 cm; anchos mínimos de una vez y media su espesor; y longitudes mayores de una vez y media su ancho. Cuando se empleen piedras de coronación, sus longitudes serán, como mínimo, las del ancho del asiento de su tizón más 25 cm.

Las fábricas de mampostería se ejecutarán con la mayor trabazón posible, evitándose que queden divididas en hojas en el sentido del espesor.

Si los mampuestos no tuvieran el suficiente cuerpo para constituir por ellos solos el espesor del muro y éste tuviera necesidad de ejecutarse en dos hojas, se trabarán éstas, colocando de trecho en trecho llaves o perpiñones de mucha cola que atizonen todo el grueso. Si, por contrario, los mampuestos fueran de mucho volumen, deberán partirse para conseguir la regularización de la fábrica.

Si el espesor del muro fuera muy grande y no pudiera atravesarse con una sola piedra, se colocarán dos o más alternadas que alcancen más de la mitad de su espesor, y, en caso de que lo juzgue necesario el Director, se engatillarán por sus colas con hierros o abrazaderas metálicas especiales. En estos muros de gran espesor se dejarán, así mismo, mampuestos de resalto, de modo que formen llaves verticales que enlacen la hilada construida con la que se va a colocar encima.

Las mismas precauciones de buena trabazón anteriormente señaladas se aplicarán indispensablemente a la ejecución de ángulos y esquinas. A este fin, se emplearán en esta parte de las fábricas las piedras de mayor tamaño de que se disponga y cuya altura corresponde a la que tenga la hilada o el banco en ejecución. Estas piedras de ángulo tendrán ligeramente labradas las dos caras que hayan de formar los paramentos del muro, y su colocación se hará alternando las juntas laterales.

Las fábricas de mampostería estarán perfectamente aplomadas y con sus aristas verticales debiéndose emplear en su construcción la menor cantidad posible de ripios.

La mampostería concertada de paramentos habrá de serlo por hiladas horizontales y con la piedra desbastada a pico grueso por todas sus caras. Las líneas de juntas verticales deberán ser alternadas y en ningún caso medirán, entre la junta de dos hiladas contiguas, una distancia inferior a 20 cm. La superficie de la cara de paramentos habrá de ser de forma aproximadamente rectangular, siendo el espesor máximo admitido en las juntas de 2 cm.

Los mampuestos se colocarán en su primera hilada sobre tortada de mortero de 2 o 3 cm de espesor, y previa limpieza y riego del asiento, regándose también los mampuestos si fueran necesario. Se procederá primero a sentar los mampuestos de los dos paramentos, de mortero, bien ligados entre sí, acuñados con ripio, pero cuidando de la perfecta trabazón indicada en los párrafos anteriores. En los muros de poco espesor se enrasarán todas las hiladas y se procurará guardar la horizontalidad perfectamente.

En la mampostería careada las piedras del paramento exterior se prepararán de tal modo que las caras visibles tengan forma poligonal que llene el hueco que dejen los mampuestos contiguos.

Estos polígonos podrán ser o no regulares, pero queda prohibida la concurrencia de cuatro aristas de mampuestos en un mismo vértice.

La mampostería en seco deberá construirse con piedra arreglada con martillo para conseguir un buen encaje de los mampuestos entre sí. Se excluirán piedras de forma redonda. Las piedras se colocarán en obra de modo que se obtenga una fábrica compacta; y en los paramentos se colocarán las piedras de mayores dimensiones. Se podrán utilizar ripios para rellenar los huecos en el interior de la fábrica, pero no en los paramentos vistos.

3.4 - Criterios de medición y valoración.

Las mediciones de fábricas de ladrillo, muros, tabicones y tabiques se medirán por m², medida deduciendo huecos superiores a 1 m².

La mampostería y sillería se medirán por metro cúbico. Los chapados de piedra por metro cuadrado, descontando huecos.

4 - ALBAÑILERIA-REVESTIMIENTOS CONTINUOS

4.1 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

4.1.1 - Enfoscados.

No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con materiales de resistencia análoga o inferior al yeso.

En enfoscados exteriores vistos será necesario hacer un llagueado en recuadros de lado no mayor a tres metros (3 m) para evitar agrietamientos.

En los techos exteriores se cortará el paso del agua mediante goterón.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a quince milímetros (15 mm) se realizará por capas sucesivas sin superar este espesor.

El encuentro entre paramentos o elementos de obra no enjarjados, cuyas superficies vayan a ser enfoscadas, se reforzarán con una tela metálica.

Los elementos de acero que vayan a ir enfoscados, se forrarán previamente con piezas cerámicas o de cemento.

Con el fin de evitar la formación de hojas o escamas en los enfoscados, se prohibirá el bruñido de la superficie con paleta o lana metálica, que sólo se empleará para extender el mortero, excepto en el caso de enlucidos bruñidos.

4.1.2 - Guarnechos y enlucidos.

Guarnechos de yeso:

- La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado.

- No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta sea inferior a cinco grados centígrados (5°C).
- Se realizará un mastrado formado por bandas de yeso de doce milímetros (12 mm) de espesor en los rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paramentos verticales y en todo el perímetro del paño horizontal.
- La distancia horizontal entre maestras de un mismo paño no será superior a tres metros.
- Las caras vistas de las maestras de un paño estarán contenidas en un mismo plano, a continuación se extenderá la pasta entre maestras apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras y resaltos.
- Los muros exteriores deberán estar terminados, incluso revestido exterior, si lo lleva, antes de realizar el guarnecido de yeso.

Enlucido de yeso:

- La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin posterior adición de agua.
- No se realizará enlucido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta, sea inferior a cinco grados centígrados (5°C).
- La pasta se extenderá, apretándola contra la superficie, hasta conseguir un espesor de tres milímetros (3 mm). La superficie resultante será plana, lisa y exenta de coqueras y resaltos.
- Los encuentros del enlucido con el rodapié, cajas y otros elementos, deberán quedar perfectamente perfilados.
- El enlucido se cortará en las juntas estructurales del edificio.

4.1.3 - Revocos.

Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero que se vaya a necesitar, evitando el rebatido y la adición posterior de agua.

Se suspenderá la ejecución del revoco cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados centígrados (0°C).

En tiempo extremadamente seco o caluroso, cuando la temperatura sea superior a treinta grados centígrados (30°C) a la sombra, se suspenderá la ejecución del revoco.

En tiempo lluvioso se suspenderá la ejecución cuando el paramento no esté protegido, y se cubrirá la superficie revocada con lonas o plásticos.

Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante su período de fraguado.

En ningún caso se permitirán los secados artificiales.

Una vez transcurridas veinticuatro horas (24 h) desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada con mortero de cemento o cal, hasta que haya fraguado.

Revoco tendido con mortero de cemento:

- Una vez limpia y humedecida la superficie del enfoscado soporte, se aplicará el mortero de revoco con llana, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento.
- El espesor total del revoco, no será inferior a ocho milímetros (8 mm).

4.1.4 - Falsos techos de escayola.

La colocación de los revestimientos de escayola en techos, se efectuará mediante:

- Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo tres milímetros (3 mm), disponiéndose un mínimo de tres (3) varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas, por metro cuadrado (m²). El atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo siete décimas de milímetro (0,7 mm).

- Fijación con cañas recibidas con pasta de escayola de ochenta litros (80 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se dispondrá un mínimo de tres (3) fijaciones uniformemente repartidas y no alineadas por metro cuadrado (m²) de plancha.
- La colocación de las planchas se realizará disponiéndolas sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones de las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante y las uniones transversales alternadas.
- Las planchas perimetrales estarán separadas cinco milímetros (5 mm) de los paramentos verticales.
- Las juntas de dilatación se dispondrán cada diez metros (10 m) y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.
- El relleno de uniones entre planchas, se efectuará con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, en la proporción de ochenta litros (80 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola, y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de ciento litros (100 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola.

4.1.5 - Falsos techos desmontables.

La colocación de los revestimientos de falsos techos desmontables, se efectuará mediante:

- Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo tres milímetros (3 mm), disponiéndose un mínimo de cuatro (4) varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas, por metro cuadrado (m²), para la sustentación tanto de perfiles primarios como secundarios.
- La colocación de las placas se colocarán sobre la perfilería primaria y secundaria (placas de 600 x 600 x 15 mm.) que permitan su nivelación.

Revoco tendido con mortero de cemento:

- Una vez limpia y humedecida la superficie del enfoscado soporte, se aplicará el mortero de revoco con llana, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento.
- El espesor total del revoco, no será inferior a ocho milímetros (8 mm).

4.1.4 - Falsos techos de escayola.

La colocación de los revestimientos de escayola en techos, se efectuará mediante:

- Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo tres milímetros (3 mm), disponiéndose un mínimo de tres (3) varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas, por metro cuadrado (m²). El atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo siete décimas de milímetro (0,7 mm).
- Fijación con cañas recibidas con pasta de escayola de ochenta litros (80 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se dispondrá un mínimo de tres (3) fijaciones uniformemente repartidas y no alineadas por metro cuadrado (m²) de plancha.
- La colocación de las planchas se realizará disponiéndolas sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones de las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante y las uniones transversales alternadas.
- Las planchas perimetrales estarán separadas cinco milímetros (5 mm) de los paramentos verticales.
- Las juntas de dilatación se dispondrán cada diez metros (10 m) y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.
- El relleno de uniones entre planchas, se efectuará con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, en la proporción de ochenta litros (80 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola, y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de ciento litros (100 l) de agua por cada cien kilogramos (100 kg) de escayola.

4.1.5 - Falsos techos desmontables.

La colocación de los revestimientos de falsos techos desmontables, se efectuará mediante:

- Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo tres milímetros (3 mm), disponiéndose un mínimo de cuatro (4) varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas, por metro cuadrado (m²), para la sustentación tanto de perfiles primarios como secundarios.
- La colocación de las placas se colocarán sobre la perfilería primaria y secundaria (placas de 600 x 600 x 15 mm.) que permitan su nivelación.

4.2.3 - En revocos.

- Que el espesor y/o acabado no se ajusten a lo especificado.
- Presencia de coqueras.
- Defecto en la planeidad superior a cinco milímetros (5 mm) medida con regla de un metro (1 m).
- No interrupción del revoco en las juntas estructurales.

4.2.4 - En falsos techos.

- Un atado deficiente de las varillas de suspensión, así como que haya menos de tres (3) varillas por metro cuadrado (m²).
- Errores en la planeidad superiores a cuatro milímetros (4 mm).
- La observación de defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
- Una separación menor de cinco milímetros (5 mm) entre planchas y paramentos.

4.3 - Criterios de medición y valoración.

El criterio de medición de este tipo de revestimientos será por m². Incluyéndose formaciones de aristas, guardavivos armados si fueran precisos y demás elementos y medios auxiliares necesarios para la perfecta realización del revestimiento.

- Para los enfoscados se descontarán los huecos de fachada, siempre que la carpintería o cerrajería se sitúe en la línea del paramento exterior del cerramiento. Si fuese en el paramento interior no se descontarán.
- Para los guarnecidos y enlucidos se descontarán todos los huecos, excepto los del cerramiento exterior en los que la carpintería o cerrajería se sitúa en la parte exterior del mismo.

5 - ALICATADOS, CHAPADOS Y VIERTEAGUAS

5.1 - Condiciones que deben cumplir los materiales.

5.1.1 - Azulejos.

Los azulejos estarán fabricados a base de hidróxido de aluminio hidratado con impurezas ferromagnéticas (arcilla), totalmente exentos de cal, cocidos a temperaturas superiores a 900 grados C y posteriormente prensados, presentarán una superficie esmaltada impermeable, uniforme e inalterable a los ácidos, lejía y a la luz.

5.1.2 - Placas de piedra.

Las placas de piedra artificial estarán fabricadas con arenas procedentes de la piedra natural triturada que se quiere imitar y cemento Portland, con los colorantes y aditivos que se estimen oportunos. Contendrán las armaduras de acero necesarias para evitar daños en el transporte y uso final.

Los anclajes deberán soportar por sí solos el peso de las placas. Serán resistentes a la corrosión y consistirán en escarpas, tornillos o grapas de bronce, cobre o latón, o alambres de 5 mm de diámetro de latón, cobre o hierro galvanizado.

5.2 - Ejecución de las obras.

5.2.1 - Alicatados.

Antes de la colocación de los azulejos, éstos se habrán mojado previamente hasta su completa saturación y dejado orear a la sombra un mínimo de 12 horas. Se recibirán con mortero de cemento y arena de río en relación 1/4.

El paramento para alicatar estará humedecido, limpio y aplomado. Se comenzará su ejecución a partir de una regla que nos marcará el nivel superior de la solería, comenzándose la colocación de los azulejos aplicándose la pasta de forma que cubra toda la cara posterior y cuidándose de que no se interponga en las juntas, se ajustará sobre el soporte a golpe y se rellenarán una vez colocado el azulejo, los huecos que pudieran quedar. La capa del mortero de agarre deberá tener un canto aproximado de 1 cm.

En todas las aristas se colocarán azulejos con inglete (biselados), o bien uno de los dos azulejos cortados se colocarán en los extremos del paramento. Estos cortes se practicarán por medios mecánicos y con las herramientas adecuadas, sin dañar el esmalte. Los taladros que se realizan para el paso de las canalizaciones tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de éstas.

Posteriormente a la fijación del azulejo se le dará una lechada de cemento blanco PB-250 principalmente en las juntas, limpiándose a las 12 horas con un estropajo seco.

5.2.2 - Chapados de piedra.

Previamente a la colocación de las placas se mojará el paramento de la fábrica a revestir, así como las placas cuya absorción sea superior al 0.5%.

La colocación en obra de las placas se realizará suspendiéndolas exclusivamente de los ganchos o dispositivos previstos a tal fin, con el sistema de fijación señalado en el proyecto. Esta fijación se confiará únicamente a los dispositivos de anclaje estudiados previamente.

El hueco intermedio entre las placas y la fábrica quedará relleno con mortero del tipo que fije la Dirección Facultativa. Los anclajes de carpinterías, barandillas, etc, se fijarán sobre la fábrica, nunca sobre el chapado.

El chapado seguirá las juntas de dilatación del edificio.

5.2.3 - Vierteaguas.

Si la pieza vierteaguas forma parte de una fábrica, siendo parte componente y resistente de la misma, se recibirá sobre mortero extendido sólo en los extremos de la superficie de asiento, previamente nivelada, dejando hueca la junta en su parte central hasta que los entrepaños laterales hayan entrado en carga, en ese momento se rellenará la junta con el mismo mortero que el resto de la fábrica.

Si la pieza vierteaguas no forma parte resistente de la fábrica, una vez ejecutado y terminado el hueco se asentará sobre una capa de mortero.

La pieza vierteaguas deberá sobresalir un mínimo de cuatro centímetros (4 cm) de la superficie exterior del muro, contado en esos cuatro centímetros (4 cm) un goterón o resalto que haga los efectos del mismo.

La superficie superior del vierteaguas estará dotada de una pendiente mínima del uno por ciento hacia el exterior.

5.3 - Control y criterios de aceptación y rechazo.

5.3.1 - Azulejos.

Deberán tener una resistencia mínima a flexión de 150 kg/cm² y un espesor comprendido entre los 5 y los 15 mm; el azulejo estará exento de incrustaciones e impurezas en su masa y tendrá total ausencia de esmaltado en sus bordes y cara posterior.

El azulejo no tendrá alabeos ni errores en las dimensiones de sus lados debiendo estar la superficie esmaltada totalmente ausente de incrustaciones e imperfecciones.

5.4 - Criterios de medición y valoración.

Se medirán y abonarán por m². El precio comprende todos los materiales, incluyéndose piezas romas y otras especiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para la completa terminación de la unidad con arreglo a las especificaciones del proyecto.

6 - CARPINTERIA DE ALUMINIO Y P.V.C.

6.1 - Condiciones que deben cumplir los materiales.

6.1.1 - Aluminio.

Los perfiles de aluminio irán anodizados, en su color o en color bronce, de la serie C-1, o similar, tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm, serán de color uniforme, sin alabeos ni fisuras, siendo sus ejes rectilíneos. El tratamiento de anodizado llevará un espesor superior a 20 micras.

6.1.2 - Perfiles de aluminio.

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

No se permitirán tratamientos tendentes a enmascarar defectos que no sean superficiales. Dichos defectos se podrán eliminar siempre que se respeten las tolerancias dimensionales.

6.1.3 - Productos de carpintería de plástico.

Los perfiles de plástico homogéneo serán generalmente de PVC de alta tenacidad, resistente al choque, incluso en frío, y estable a la intemperie, obtenidos por extrusión. Para la junta entre el marco y el batiente se utilizarán perfiles de junta de caucho sintético de cloropreno, o de caucho terpolímero introducidos en las ranuras previstas para ello en el perfil de PVC, generalmente en ambos elementos, fijo y móvil.

Los perfiles compuestos de un perfil metálico estarán revestidos generalmente de PVC, poco plastificado, o de poliuretano.

Los perfiles podrán ser también de resinas poliéster reforzadas con fibra de vidrio, generalmente con núcleo de madera o de poliuretano.

Los perfiles presentarán una superficie uniforme y estarán exentos de defectos tales como cuerpos extraños, ondulaciones, veteados, burbujas y grietas.

6.1.4 - Persianas enrollables.

La persiana irá unida al rodillo recogedor. Estarán formadas por lamas horizontales de P.V.C. enlazadas entre sí, tendrá un peso específico mínimo de 1,4 gr/cm³ y no se reblandecerán a temperaturas inferiores a 80° C. Las lamas tendrán una altura de 6 cm como máximo y una anchura de 1 cm como mínimo. Sus cantos se unirán de forma que totalmente abatida produzca una perfecta oscuridad.

Rodillo recogedor.

El rodillo recogedor será de acero inoxidable o aluminio y se alojará en el dintel del hueco; tendrá una sección circular de 6 cm de diámetro como mínimo, debiendo ser resistente a la humedad.

Polea y cinta recogedora.

La polea recogedora podrá ser de aluminio o acero, se 8 cm de diámetro. La cinta será de material flexible con una resistencia a tracción superior a 60 Kg.

Enrollador.

La cinta se recogerá en un enrollador automático que permita la recuperación continua de la cinta así como la fijación a cualquier posición. Este enrollador tendrá tapa metálica cromada o de plástico de P.V.C.

Canalillo guía.

La persiana discurrirá por unas guías embutidas en las jambas del hueco, tendrá 20 mm de ancho y penetrará 5 cm en la caja de enrollamiento, con sus laterales abiertos.

Para mejor funcionamiento de la persiana, la holgura lateral de la misma con el canalillo guía será de 5 mm.

Torno de recogida.

En persianas de más de 5 m² el sistema de enrollamiento será accionable mecánicamente por medio de un torno en vez de un enrollador automático.

Este torno permitirá mediante manipulación de su manivela subir o bajar la persiana así como su fijación en cualquier posición. Sus mecanismos irán alojados en cajas de acero galvanizado, aluminio anodizado o P.V.C. rígido, a juego con la carpintería. En este sistema la cinta recogedora irá embutida y oculta en el cerramiento, debiendo llevar un elemento guía.

Caja de enrollamiento.

La caja de enrollamiento estará formada por los elementos de dintel y por un tambucho rigidizador con un bastidor de madera. Esta será practicable y llevará los huecos necesarios para la salida de la persiana y de la cinta recogedora. Su longitud será igual a la anchura del hueco más 10 cm.

Siempre que sea posible quedará embutida en el cerramiento, si no fuese así la tapa registrable se adosará al bastidor de forma que las juntas queden ocultas.

Esta chapa será de aglomerado e irá pintada. Los tornillos de fijación llevarán sus correspondientes arandelas embellecedoras

6.2 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

6.2.1 - Aluminio.

- Perfiles de aleación de aluminio, según norma UNE-38337 de tratamiento 50S-T5 con espesor medio mínimo uno con cinco milímetros (1.5 mm). Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones, y sus ejes serán rectilíneos. Llevarán una capa de anodizado.
- Los junquillos serán de aleación de aluminio de un milímetro (1 mm) de espesor mínimo. Se colocarán a presión en el propio perfil y en toda su longitud.
- Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano, y sus encuentros formarán ángulo recto.

Protección anódica mínima del perfil:
Ambiente Cualquiera Marino
Micras 15 20

6.2.2 - P.V.C.

- Admitirán una temperatura de reblandecimiento Vicat con carga de cinco kilogramos (5 kg), superior a ochenta grados centígrados (80°C), y tendrán un alargamiento de rotura mayor del ochenta por ciento (80%), y una resistencia a la tracción de cuatrocientos cincuenta kilogramos por centímetros cuadrados (450 kg/cm²).
- Los junquillos serán de PVC rígido, de un milímetro (1 mm) de espesor. Se colocarán a presión en ranuras del propio perfil o sobre piezas atornilladas a cincuenta milímetros (50 mm) de los extremos, y cada trescientos cincuenta milímetros (350 mm).
- Las uniones entre perfiles se harán a inglete y por soldadura térmica, a una temperatura mínima de fusión de ciento ochenta grados centígrados (180°C), quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Se eliminarán todas las rebabas debidas a la soldadura, tomando las precauciones necesarias para no deteriorar el aspecto exterior del perfil. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán ángulo recto.
- A cada lado vertical del cerco se fijarán dos (2) patillas de chapa de acero galvanizado, de cien milímetros (100 mm) de longitud y separadas de los extremos doscientos cincuenta milímetros (250 mm).
- Para A igual o mayor de mil setecientos cincuenta milímetros (1750 mm) se fijará además una patilla en el centro.
- Para B mayor de mil quinientos milímetros (1500 mm), el perfil horizontal inferior llevará un taladro de diámetro seis milímetros (6 mm) en el centro, y el perfil superior tres (3) taladros de igual dimensión uniformemente repartidos y una patilla en el centro.
- La carpintería tendrá una estabilidad dimensional longitudinalmente del, más menos, cinco por ciento (5%).
- La ventana, apoyada en todo su contorno, será capaz de soportar una carga de 5 kilogramos por metros cuadrado (Kg/m²) uniformemente distribuida sobre toda la superficie A * B y normal a su plano.
- Se acompañará el Documento de Idoneidad Técnica.
-

6.2.3 - Persianas.

- Guía para persianas enrollables: Perfil en forma de U de acero galvanizado o aluminio anodizado y de espesor mínimo un milímetro (1 mm).
- Guías para persianas de celosía: Estarán formadas por guía superior e inferior, herraje de colgar, tope y pivote guía.
- Sistema de accionamiento manual: Compuesto por rodillo, polea, cinta y enrollador automático.
- Sistema de accionamiento mecánico: Estará compuesto por rodillo, polea, cable y torno.
- Caja de enrollamiento: Formada por los elementos de cerramiento del hueco, para alojamiento de la persiana y que no estén previstos en la ejecución de la fachada.
- Persiana enrollable: Formada por la yuxtaposición de lamas horizontales enlazadas entre sí.
- Serán resistentes e indeformables ante la acción del viento y de su propio peso.
- Las cajas de persianas enrollables serán estancas al aire y al agua de lluvia.
- Se dotarán de un sistema de bloqueo desde el interior, en puntos donde se precise tomar medidas contra el robo.

6.2.4 - Hojas correderas.

Las hojas correderas irán montadas sobre patines de acero inoxidable o material sintético y llevarán previstos unos cepillos en su parte superior e inferior y unos burletes de goma en sus laterales para evitar la entrada de aire y las vibraciones producidas por el viento.

Los mecanismos de cierre y maniobrabilidad de este tipo de hojas irán equipadas con tirador y elementos de seguridad de tipo resbalón, con uñeta de fijación al cerco en cada una de las hojas.

6.2.5 - Hojas abatibles.

En este caso las hojas irán unidas al cerco mediante pernos o bisagras, soldados al perfil y situados a 15 cm de los extremos. En las puertas y ventanas de más de 1,5 m de altura se situará otro elemento de cuelgue en el centro.

El cierre se realizará de tal forma que entre el cerco y la hoja no quede un espacio superior a 1 mm siendo el mecanismo de fijación una cremona con puntos de cierre superior e inferior.

Las puertas de paso llevarán también punto de cierre al centro, y un zócalo rigidizador de 20 cm de altura, compuesto por dos planchas del mismo material de la cerrajería, rellenas de material aislante.

6.3 - Ejecución de las obras.

La unión de los perfiles será por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Los ejes serán coplanarios formando ángulos rectos. La capa de anodizado tendrá un espesor mínimo de veinticinco (25) micras. El sellado será adecuado y el resto de los materiales de la carpintería serán inoxidables.

Las patillas se recibirán a las mochetas con mortero de cemento y arena de río 1/4, abriéndose para ello huecos que se humedecerán previamente y apuntalándose el elemento perfectamente aplomado y enrasado con el paramento interior, a continuación se le aplicará el mortero, limpiándose inmediatamente las salpicaduras que caigan sobre la cerrajería. Para el atornillado a dinteles y alféizares se introducirá previamente un taco expansivo de 8 mm, de diámetro atornillándose posteriormente.

6.4 - Control y criterios de aceptación y rechazo.

6.4.1 - Aluminio.

- Protección del contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera o si no existe precerco, mediante pintura de protección.

Condiciones de no aceptación automática:

- Desplome del premarco, de dos milímetros (2 mm) en un metro (1 m).
- El atornillado al precerco no es correcto, o no se recibió bien el precerco.
- No está enrasada la carpintería con el paramento, su variación es mayor de dos milímetros (2 mm).
- Mal sellado del premarco.

6.4.2 - P.V.C.

- Admitirán una temperatura de reblandecimiento Vicat con carga de cinco kilogramos (5 kg), superior a ochenta grados centígrados (80°C), y tendrán un alargamiento de rotura mayor del ochenta por ciento (80%), y una resistencia a la tracción de cuatrocientos cincuenta kilogramos por centímetros cuadrados (450 kg/cm²).

- Los junquillos serán de PVC rígido, de un milímetro (1 mm) de espesor. Se colocarán a presión en ranuras del propio perfil o sobre piezas atornilladas a cincuenta milímetros (50 mm) de los extremos, y cada trescientos cincuenta milímetros (350 mm).
- Las uniones entre perfiles se harán a inglete y por soldadura térmica, a una temperatura mínima de fusión de ciento ochenta grados centígrados (180°C), quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Se eliminarán todas las rebabas debidas a la soldadura, tomando las precauciones necesarias para no deteriorar el aspecto exterior del perfil. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán ángulo recto.
- A cada lado vertical del cerco se fijarán dos (2) patillas de chapa de acero galvanizado, de cien milímetros (100 mm) de longitud y separadas de los extremos doscientos cincuenta milímetros (250 mm).
- Para A igual o mayor de mil setecientos cincuenta milímetros (1750 mm) se fijará además una patilla en el centro.
- Para B mayor de mil quinientos milímetros (1500 mm), el perfil horizontal inferior llevará un taladro de diámetro seis milímetros (6 mm) en el centro, y el perfil superior tres (3) taladros de igual dimensión uniformemente repartidos y una patilla en el centro.
- La carpintería tendrá una estabilidad dimensional longitudinalmente del, más menos, cinco por ciento (5%).
- La ventana, apoyada en todo su contorno será capaz de soportar una carga de 5 kilogramos por metros cuadrado (Kg/m²) uniformemente distribuida sobre toda la superficie A * B y normal a su plano.
- Se acompañará el Documento de Idoneidad Técnica.

6.5 - Criterios de medición y valoración.

Se podrá medir o valorar por metro cuadrado de ventana o superficie del hueco a cerrar.

También podrá realizarse por unidad de ventana.

La persiana se medirá y valorará por unidad o por metro cuadrado (m²) de hueco cerrado, totalmente montada, incluyendo todos los mecanismos y accesorios necesarios para su funcionamiento.

7. VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS

7.1 - Condiciones que deben cumplir los materiales.

El vidrio deberá resistir sin irisarse la acción del aire, de la humedad y del calor -solos o conjuntamente,-del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar; será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes; el espesor será uniforme en toda su extensión.

7.2 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

Los materiales vítreos no sufrirán contracciones, dilataciones ni deformaciones debidas a una defectuosa colocación en obra.

Se evitarán los contactos vidrio-vidrio, vidrio-metal y vidrio-hormigón.

Los materiales vítreos tendrán una colocación tal que resistan los esfuerzos a que están sometidos normalmente sin perder dicha colocación.

La flecha admisible será de un doscientosavo (1/200) de la luz para simple acristalamiento y un trescientosavo (1/300) para doble.

7.3 - Ejecución de las obras.

Colocación con perfil continuo:

- Se colocará en el perímetro del vidrio antes de efectuar el acristalamiento.

Colocación con masilla y calzos:

- La masilla se extenderá en el calce de la carpintería o en el perímetro del hueco, antes de la colocación del vidrio.
- Se colocarán los calzos en el perímetro de la hoja de vidrio, a L/6 y a H/8 de los extremos.
- Se colocará a continuación el vidrio y se enrasará con masilla a lo largo de todo el perímetro.
- Los materiales utilizados en la ejecución de la unidad, cumplirán las siguientes condiciones técnicas:

Calzos y perfiles continuos:

- Serán de caucho sintético. Dureza Shore igual a sesenta grados (60°). Inalterable a temperaturas entre menos diez y ochenta grados centígrados (-10 y +80°C). Estas características no variarán esencialmente en un período no inferior a diez (10) años, desde su aplicación. Masilla:
- Será imputrescible e impermeable y compatible con el material de la carpintería, calzos y vidrio. Dureza inferior a la del vidrio. Elasticidad capaz de absorber deformaciones de un quince por ciento (15%). Inalterable a temperaturas entre menos diez y mas ochenta grados centígrados (-10 y +80°C). Estas características no variarán esencialmente en un período no inferior a diez (10) años, desde su aplicación.

7.4 - Criterios de medición y valoración.

La medición y abono de este tipo de acristalamiento, se realizará por metro cuadrado (m2) terminado, realmente ejecutado, o por unidades (ud) de iguales características y dimensiones.

En cualquier caso, el precio incluirá todos los elementos necesarios para su total colocación, como calzos, masilla, etc.

8 - PINTURAS

8.1 - Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.

8.1.1 - Pintura a la cal.

Su utilización se realizará preferentemente en los paramentos exteriores.

Esta pintura se realizará diluyendo en agua cal apagada en polvo batiéndose posteriormente.

En caso de que el soporte sea muy liso se le añadirá a la lechada silicato sódico o aceites tratados así como sal gorda o alumbre con objeto de aumentar su adherencia y a la vez mejorar su impermeabilidad.

Se extenderá sobre la superficie a tratar en capas sucesivas no menos de dos, sin formar grumos y esperando que seque la anterior antes de dar la siguiente.

Después de su aplicación y secado deberá quedar una película opaca, uniforme y libre de partículas extrañas y vetas coloreadas.

8.1.2 - Pintura al temple.

Se utilizará preferentemente en paramentos verticales y horizontales interiores.

Se aplicarán directamente sobre el enlucido de yeso en el que previamente se habrá dado una imprimación selladora y un lijado para reparar los resaltos e imperfecciones. La imprimación se dará con rodillo hasta la total impregnación de los poros de la superficie de los paramentos.

Por último se aplicará el temple mediante rodillo. De este rodillo dependerá que el temple sea picado o liso.

Las superficies tratadas con temple liso deberán quedar con aspecto mate y acabado liso uniforme y las tratadas con temple picado tendrán un acabado rugoso.

8.1.3 - Pintura plástica.

Se realizará sobre las placas de escayola que previamente se habrán lijado de pequeñas imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de pintura plástica diluida impregnando los poros del soporte. Por último se aplicarán dos manos de pintura plástica con un rendimiento no inferior del especificado por el fabricante.

Las superficies enlucidas o guarnecidas previstas para pintar deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) La superficie de los soportes no tendrá una humedad superior al 6%.
- b) Se eliminarán tanto las fluorescencias salinas como las alcalinas en caso de que las hubiera con una mano de sulfato de cinc o de fluosilicatos diluidos en agua en proporción del 5 al
- c) 10%.
- d) Se comprobará que en las zonas próximas a los paramentos a revestir no se manipule con elementos que produzcan polvo o partículas en suspensión.
- e) Las manchas superficiales de moho se eliminarán por lavado con estropajo, desinfectándose con fungicidas.
- f) Las manchas originadas por humedades internas que lleven disueltas sales de hierro se aislarán previamente mediante una mano de clorocaucho diluido o productos adecuados.

8.1.4 - Pintura sobre carpintería.

Toda la carpintería de madera se tratará superficialmente con un barnizado sintético de acabado satinado en interiores y exteriores.

Toda la superficie a barnizar reunirá las siguientes condiciones previas:

- a) El contenido de humedad en el momento de su aplicación estará comprendido entre el 14 y el 20% para exteriores y entre el 8 y el 14% para interiores.
- b) La madera no estará afectada de hongos o insectos, saneándose previamente con productos fungicidas o insecticidas.
- c) Se habrán eliminado los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera de iguales características.
- d) Los nudos sanos que presenten exudados resinosos se sangrarán mediante lamparillas rascándose la resina que aflore con rasqueta.

Previamente al barnizado se procederá a una limpieza general del soporte y un lijado fino del mismo. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido y mezclado con productos fungicidas. Esta imprimación se dará a brocha o a pistola de manera que queden impregnados la totalidad de los poros.

Pasado el tiempo de secado de esta primera mano se realizará un posterior lijado aplicándose a continuación dos manos de barniz sintético a brocha, debiendo haber secado la primera antes de dar la segunda. El rendimiento será el indicado por el fabricante del barniz para los diferentes tipos de madera.

8.1.5 - Pintura sobre cerrajería.

La cerrajería de hierro se pintará con esmalte sintético de aspecto satinado y acabado liso, el color será a elegir por la Dirección Técnica.

Previamente se dará sobre el soporte una imprimación anticorrosiva, seguida de una limpieza manual y esmerada de la superficie y posteriormente se le aplicará una imprimación de pintura de minio o similar. Se aconseja que este tratamiento venga realizado del taller. La pintura de acabado se aplicará en dos manos con brocha o pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado entre ellas no menor a lo especificado por el fabricante.

8.2 - Ejecución de las obras.

Las condiciones generales de cualquier tipo de pintado serán las siguientes:

- Estarán recibidos y montados los elementos que vayan en el paramento como cercos, ventanas, canalizaciones, etc.
- Se comprobará que la temperatura ambiente no sea superior a 32º C ni inferior a 6º C, suspendiéndose la aplicación si la temperatura no estuviera incluida entre estos dos parámetros.
- El soleamiento no deberá incidir directamente sobre el plano de aplicación.
- La superficie de aplicación deberá estar nivelada y lisa.
- En el tiempo lluvioso se suspenderá la ejecución si el elemento no estuviera protegido.
- No se deberán utilizar procedimientos artificiales de secado.

8.3 - Control y criterios de aceptación y rechazo.

Se controlará, mediante inspecciones generales, la comprobación y la preparación del soporte, así como el acabado de la superficie terminada.

Serán condiciones de no aceptación:

En la preparación del soporte:

- La existencia de humedad, manchas de moho, eflorescencias salinas, manchas de óxido o grasa.
- La falta de sellado de los nudos en los soportes de madera.
- La falta de mano de fondo, plastecido, imprimación selladora o antioxidante, lijado.
- Sobrepasado el tiempo válido de la mezcla establecido por el fabricante, sin haber sido aplicada.

En el acabado:

- La existencia de descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, bolsas y falta de uniformidad.
- El no haberse humedecido posteriormente la superficie en el caso de las pinturas al cemento.
- Aspecto y color distinto al especificado.

8.4 - Criterios de medición y valoración.

Se medirá y abonará por m2 de superficie real pintada, efectuándose la medición de acuerdo con los siguientes criterios:

Pintura sobre muros, tabiques, techos: se medirá sin descontar huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería ciega: se medirá a dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre rejas y barandillas: en el caso de no estar incluida la pintura en la unidad a pintar, se medirá a dos caras. En huecos que lleven carpintería y rejas se medirán independientemente ambos elementos.

Pintura sobre radiadores de calefacción: se medirá por metro cuadrado a dos caras, si no queda incluida la pintura en la medición y abono de dicha unidad.

Pintura sobre tuberías: se medirá por ML con la salvedad antes apuntada.

En los precios unitarios respectivos está incluido el coste de los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares que sean precisos para obtener una perfecta terminación, incluso la preparación de superficies, limpieza, lijado, plastecido, etc. previos a la aplicación de la pintura.

9 - SEGURIDAD E HIGIENE

9.1 - Ejecución de las obras.

9.1.1 - Casetas.

Características Geométricas:

- Sus dimensiones, superficie, y volumen, serán como mínimo las prescritas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Características Mecánicas:

- Deberán soportar las cargas y esfuerzos derivados del uso a que se destinen así como de los agentes atmosféricos.

Características Físicas:

- Sus dotaciones serán las prescritas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo según su destino y número de trabajadores que tengan que utilizarlas.
- Los techos deberán resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.
- Las ventanas estarán provistas de cristales permitiendo una adecuada iluminación natural.
- El pavimento será de material consistente, llano y liso, no resbaladizo y de fácil limpieza.
- Las paredes serán lisas de tonos claros.
- En su caso, se emplearán en su fabricación, materiales aislantes que garanticen, en las que se destinen a dormitorios, una temperatura entre doce y treinta grados centígrados (12 y 30°C).

9.1.2 - Cocinas y comedores.

Características Geométricas:

- La altura mínima del techo será de dos metros sesenta (2.60 m).
- La superficie no será inferior a un metro cuadrado con veinte (1.20 m²) por trabajador que tenga que utilizarlos.

Características Físicas:

- Los pisos, paredes y techos serán lisos y podrán limpiarse fácilmente.
- Tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuada para su uso.
- Dispondrán de agua potable para la limpieza de la vajilla, utensilios y para la condimentación de las comidas.
- La captación de humos vapores y olores, se efectuará, si fuese necesario, mediante campanas de ventilación forzada.
- Contarán con un departamento para la conservación de los alimentos.

Se construirán o ubicarán separados de focos insalubres o molestos.

Deberán existir unas áreas próximas, donde estén ubicados los servicios sanitarios.

9.1.3 - Protecciones.

Sus características geométricas, mecánicas y físicas, deberán ajustarse en cada caso a la normativa vigente y, en su defecto, ser las adecuadas al riesgo del que se pretende proteger.

Ayora, SEPTIEMBRE DE 2013.

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO



Fdo: Susana Fabuel Richart
INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO
ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

DOCUMENTO 4: ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud, se ha realizado según REAL DECRETO 1.627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.

Este Estudio es aplicable a las obras de Acondicionamiento del local descrito a continuación.

1.- PROMOTOR - PROPIETARIO.

Ayuntamiento de Ayora

2.- DENOMINACIÓN DEL PROYECTO PRINCIPAL.

Proyecto de sustitución de las ventanas de fachadas en el colegio Público Isidro Girant

3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Calle: Doctor Manuel Romani.

4.- AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

La Ingeniero Técnico municipal: Susana Fabuel Richart

DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES RELATIVAS A LOS LUGARES DE TRABAJO EN LAS OBRAS

- Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores.
- El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.
- La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en la obra deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, en todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan a continuación:
- Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
- Los trabajadores no estarán expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (gases, vapores, polvo, etc.).
- Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible de la suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques.
- Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.
- Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Así mismo deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina. Existirá una zona señalizada, con un botiquín dotado del material de primeros auxilios indispensables.
- Cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.
- Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

- En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente.
- Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

DISPOSICIONES MÍNIMAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL INTERIOR DE LOS LOCALES

- Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.
- Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.
- Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.
- La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas se determinarán según el carácter y el uso de los locales.
- Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
- Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

DISPOSICIONES MÍNIMAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL EXTERIOR DE LOS LOCALES

1. Estabilidad y Solidez:

- Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:
- El número de trabajadores que los ocupen.
- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- Los factores externos que pudieran afectarles.
- En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.
- Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

2. Caídas de objetos:

- Los trabajadores deberán estar protegidos contra las caídas de objetos o materiales; para ello se utilizarán protecciones personales mediante casco homologado y siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.
- Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.
- Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. Caídas de altura:

- Los andamios, así como los desniveles huecos, y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros, y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

4. Factores atmosféricos:

- Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

5. Andamios:

- Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:
- Antes de su puesta en servicio.
- A intervalos regulares en lo sucesivo.
- Después de cualquier modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.
- Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

6. Instalaciones de distribución de energía:

- Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.
- Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

7. Otros trabajos específicos:

- Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

8. Equipos e protección individual:

- Los equipos de protección individual deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 773/1997 de 30 de Mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Ayora, SEPTIEMBRE DE 2013.

OFICINA TÉCNICA DE URBANISMO



Fdo: Susana Fabuel Richart

INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL

MEMORIA VALORADA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR EN COLEGIO PÚBLICO ISIDRO GIRANT DE AYORA VALENCIA (VALENCIA)

DOCUMENTO 5: PRESUPUESTO

FONDO DE COMPENSACIÓN EÓLICO 2013

0.- PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP 1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	4.188,42	4,72
CAP 2	CARPINTERÍA EXTERIOR Y REMATES	68.713,23	77,41
CAP 3	VIDRIOS.....	15.313,73	17,25
CAP 4	SEGURIDAD Y SALUD	265,90	0,30
CAP 5	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	282,11	0,32
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		88.763,39	
	13,00 % Gastos generales	11.539,24	
	6,00 % Beneficio industrial	5.325,80	
	SUMA DE G.G. y B.I.	16.865,04	
	21,00 % I.V.A.	22.181,97	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		127.810,40	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		127.810,40	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

LA OFICINA TÉCNICA

Fdo: Susana Fabuel Richart

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS									
E01EKA020	m2 LEVANT. CARPINTERÍAS Y CAJONES								
	Levantado de carpinterías de aluminio, acero, PVC o similar en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
		138			1,50	1,90			393,30
		10			1,90	0,69			13,11
		5			1,50	1,50			11,25
		1			1,40	0,60			0,84
	Comedor	11			1,45	0,89			14,20
								432,70	9,27
									4.011,13
D01ID001	M2 DEMOL. ALICATADO MANUAL								
	M2. Demolición de alicatado, por medios manuales, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.								
	Aseos	4	4,00	0,30	2,00				9,60
		4	1,00	0,30	2,00				2,40
		2	2,00	0,30	2,00				2,40
		2	1,00	0,30	2,00				1,20
	Cocina	2	2,00	0,30	2,00				2,40
		2	1,60	0,30	2,00				1,92
	Pasillos	5	2,00	0,30					3,00
		5	0,50	0,30	2,00				1,50
								24,42	7,26
									177,29
	TOTAL CAPÍTULO CAP 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS								4.188,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 2 CARPINTERÍA EXTERIOR Y REMATES									
E13ACA470	u VENT.AL.LC.CORRE.R.P.T. M.B.>2.5m2								
	Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanas correderas con rotura de puente térmico de 2 hojas, tipo C75RT Perimetral, de superficie mayor de 2 m2. (Medidas aproximadas H=1.90 V1=1.50 m), compuesta por cerco con carriles para persiana, hojas, capialzado monobloc y persiana aluminio con cajón de PVC de lama de 50 mm., herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios auxiliares.								
	Dobles	1	27,00	2,00			54,00		
		1	37,00	2,00			74,00		
	Sencillas cocina	1	2,00				2,00		
	Sencillas clases educación especial	1	6,00				6,00		
	Sencillas fachada principal	1	2,00				2,00		
								138,00	381,52
E13ACA460	u VENT.AL.LC.CORRE.R.P.T. M.B. <2.5m2								52.649,76
	Ud. Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanas correderas con rotura de puente térmico de 2 hojas, tipo C75RT perimetral, de superficie menor de 2.5 m2. (5 unidades pasillos medidas aprox. H1= 1.50 V1=1.50 m) (11 unidades comedor medidas aprox H1= 0.89 V1=1.45) m, compuesta por cerco con carriles para persiana, hojas, capialzado monobloc y persiana de PVC de lama de 50 mm., herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios auxiliares.								
	Pasillos	1	5,00				5,00		
	Comedor	1	11,00				11,00		
								16,00	365,60
E13ACA345	u VENT.AL.LC. CORRE. R.P.T. 1.90X0.69 (2 HOJAS)								5.849,60
	Carpintería de aluminio lacado en color, con rotura de puente térmico en ventanas correderas de 2 hojas , dimensión total 1.90 x 0.96 m de superficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios auxiliares.								
	Aseos	4	2,00				8,00		
		2	1,00				2,00		
								10,00	333,76
E13ACA346	u VENT.AL.LC. CORRE. R.P.T. 1.90 x 0.96 (2 HOJAS)								3.337,60
	Carpintería de aluminio lacado en color, con rotura de puente térmico en ventanas correderas de 2 hojas , dimensión total 1.90 x 0.96 m de superficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios auxiliares.								
	Pasillo	1					1,00		
								1,00	330,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D14AA001	M2 FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-16.								
	Aulas	138			2,00	0,45		124,20	
	Pasillos	5			1,70	0,45		3,83	
	Comedor	11			1,55	0,45		7,67	
							135,70	14,07	1.909,30
D18AA100	M2 ALIC. AZULEJO CREMA < 20X20 CM. M2. Alicatado azulejo crema hasta 20x20 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.								
	Aseos	4	4,00	0,30	2,00			9,60	
		4	1,00	0,30	2,00			2,40	
		2	2,00	0,30	2,00			2,40	
		2	1,00	0,30	2,00			1,20	
	Cocina	2	2,00	0,30	2,00			2,40	
		2	1,60	0,30	2,00			1,92	
							19,92	24,92	496,41
D18AA150	M2 ALIC. MARRÓN < 20X20 CM ENF.+COLA M2. Alicatado azulejo marrón, hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, sobre enfoscado fratasado previo del paramento, con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.								
	Pasillos	5	2,00	0,30				3,00	
		5	0,50	0,30	2,00			1,50	
							4,50	34,57	155,57
D16AM411	M2 AISL. TERMO-ACÚSTICO COLOVER M2. De aislamiento termo-acústico en cámara de aire con panel de lana de vidrio COLOVER de 50mm de espesor, revestido con papel Kraft como barrera de vapor, totalmente adherido mediante adhesivo impermeabilizante de betún elastomérico COLOVER, aplicado en continuo por proyección sobre la cara interior del cerramiento de fachada, incluso p.p. cortes, sellado de uniones y medios auxiliares.								
	Aulas	138	2,00	2,00	0,45			248,40	
	Pasillos	5	2,00	1,70	0,45			7,65	
	Comedor	11	2,00	1,55	0,45			15,35	
			2,00						
							271,40	6,69	1.815,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E06DBL010	m2 TABIQUE LAD.H/S C/CEMENTO DIVIS. Tabique de ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, l/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08 , medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	138		1,90	0,40	104,88			
		5		1,50	0,40	3,00			
	Comedor	11		1,45	0,40	6,38			
							114,26	13,37	1.527,66
E08PEA080	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERT. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	138		1,90	0,40	104,88			
		5		1,50	0,40	3,00			
	Comedor	11		1,45	0,40	6,38			
							114,26	5,61	641,00
TOTAL CAPÍTULO CAP 2 CARPINTERÍA EXTERIOR Y REMATES									68.713,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 3 VIDRIOS									
E14CA030	m2 DOBLE LUNA+CÁMARA 4/8/6								
	Acrilamiento doble formado por una luna de 4 mm. y cámara de aire deshidratada de 6, 8 o 12 mm. y una luna de 6 mm, con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos.								
		138		1,40	1,80			347,76	
		10		1,80	0,59			10,62	
		5		1,40	1,40			9,80	
		1		1,30	0,50			0,65	
	Comedor	11		1,35	0,79			11,73	
							380,56	40,24	15.313,73
	TOTAL CAPÍTULO CAP 3 VIDRIOS.....								15.313,73
CAPÍTULO CAP 4 SEGURIDAD Y SALUD									
	TOTAL CAPÍTULO CAP 4 SEGURIDAD Y SALUD.....								265,90
CAPÍTULO CAP 5 GESTIÓN DE RESIDUOS									
	TOTAL CAPÍTULO CAP 5 GESTIÓN DE RESIDUOS								282,11
	TOTAL.....								88.763,39

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS					
E01EKA020	m2	LEVANT. CARPINTERÍAS Y CAJONES			
		Levantado de carpinterías de aluminio, acero, PVC o similar en muros, por medios manuales, incluso limpieza y			
U01AA007	0,270 Hr	Oficial primera	16,00	4,32	
U01AA011	0,330 Hr	Peón ordinario	15,00	4,95	
TOTAL PARTIDA					9,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
D01ID001	M2	DEMOL. ALICATADO MANUAL			
		M2. Demolición de alicatado, por medios manuales, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de es-			
U01AA011	0,470 Hr	Peón ordinario	15,00	7,05	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,10	0,21	
TOTAL PARTIDA					7,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
E13ACA470	u	VENT.AL.LC.CORRE.R.P.T. M.B.>2.5m2			
		Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanas correderas con rotura de puente térmico de 2 hojas, tipo C75RT Perimetral, de superficie mayor de 2 m2. (Medidas aproximadas H=1.90 V1=1.50 m), compuesta por cerco con carriles para persiana, hojas, capialzado monobloc y persiana aluminio con cajón de PVC de lama de 50 mm., herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajust-			
O01B041	0,240 h.	Oficial 1º Cerrajero	13,92	3,34	
O01B042	0,120 h.	Ayudante-Cerrajero	13,31	1,60	
P12PW010	4,000 m.	Premarco aluminio	2,58	10,32	
P12CR130	1,000 ud	Vent. corr. r.p.t. monobloc >2.5m2	313,00	313,00	
U20SA155	1,250 M2	Pers.enrollable alum. térmico	26,30	32,88	
U01AA007	0,650 Hr	Oficial primera	16,00	10,40	
U01AA011	0,665 Hr	Peón ordinario	15,00	9,98	
TOTAL PARTIDA					381,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E13ACA460	u	VENT.AL.LC.CORRE.R.P.T. M.B. <2.5m2			
		Ud. Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanas correderas con rotura de puente térmico de 2 hojas, tipo C75RT perimetral, de superficie menor de 2.5 m2. (5 unidades pasillos medidas aprox. H1= 1.50 V1=1.50 m) (11 unidades comedor medidas aprox H1= 0.89 V1=1.45) m, compuesta por cerco con carriles para persiana, hojas, capialzado monobloc y persiana de PVC de lama de 50 mm., herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios			
O01B041	0,220 h.	Oficial 1º Cerrajero	13,92	3,06	
O01B042	0,110 h.	Ayudante-Cerrajero	13,31	1,46	
P12PW010	4,000 m.	Premarco aluminio	2,58	10,32	
U20SA155	1,250 M2	Pers.enrollable alum. térmico	26,30	32,88	
P12CR120	1,000 ud	Vent. corr. r.p.t. monobloc <2.5 m2	303,00	303,00	
U01AA007	0,480 Hr	Oficial primera	16,00	7,68	
U01AA011	0,480 Hr	Peón ordinario	15,00	7,20	
TOTAL PARTIDA					365,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E13ACA345	u	VENT.AL.LC. CORRE. R.P.T. 1.90X0.69 (2 HOJAS) Carpintería de aluminio lacado en color, con rotura de puente térmico en ventanas correderas de 2 hojas , dimensión total 1.90 x 0.96 m de superficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p.			
O01B041	0,240 h.	Oficial 1º Cerrajero	13,92	3,34	
O01B042	0,120 h.	Ayudante-Cerrajero	13,31	1,60	
P12PW010	4,000 m.	Premarco aluminio	2,58	10,32	
P12CX010	1,000 ud	Ventana corr R.P.T 2H. lac. color	303,00	303,00	
U01AA007	0,500 Hr	Oficial primera	16,00	8,00	
U01AA011	0,500 Hr	Peón ordinario	15,00	7,50	

TOTAL PARTIDA 333,76

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

E13ACA346	u	VENT.AL.LC. CORRE. R.P.T. 1.90 x 0.96 (2 HOJAS) Carpintería de aluminio lacado en color, con rotura de puente térmico en ventanas correderas de 2 hojas , dimensión total 1.90 x 0.96 m de superficie total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. Incluidas ayudas de albañilería para recibido de las mismas y ajustes a paramentos existentes, incluso con p.p. de medios auxiliares.			
O01B041	0,240 h.	Oficial 1º Cerrajero	13,92	3,34	
O01B042	0,120 h.	Ayudante-Cerrajero	13,31	1,60	
P12PW010	4,000 m.	Premarco aluminio	2,58	10,32	
P12CX0101	1,000 ud	Ventana corr R.P.T 2H. lac. color	303,00	303,00	
U01AA007	0,400 Hr	Oficial primera	16,00	6,40	
U01AA011	0,400 Hr	Peón ordinario	15,00	6,00	

TOTAL PARTIDA 330,66

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

D14AA001	M2	FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio			
U01AA501	0,290 Hr	Cuadrilla A	35,98	10,43	
U14AA001	1,050 M2	Placa de escayola lisa	2,47	2,59	
A01CA001	0,006 M3	PASTA DE ESCAYOLA	106,05	0,64	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	13,70	0,41	

TOTAL PARTIDA 14,07

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D18AA100	M2	ALIC. AZULEJO CREMA < 20X20 CM.			
		M2. Alicatado azulejo crema hasta 20x20 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos,			
U01FU005	1,000 M2	Mano de obra colocación azulejo	11,80	11,80	
U01AA011	0,200 Hr	Peón ordinario	15,00	3,00	
U18AA600	1,050 M2	Azulejo crema.Hasta 20x20cm	7,25	7,61	
A01JF206	0,020 M3	MORTERO CEM. (1/6) M 5 c/ A. MIGA	77,18	1,54	
U04CF005	0,001 Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	0,24	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	24,20	0,73	
TOTAL PARTIDA					24,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
D18AA150	M2	ALIC. MARRÓN < 20X20 CM ENF.+COLA			
		M2. Alicatado azulejo marrón, hasta 20x20 cm, recibido con cemento cola, sobre enfoscado fratasado previo del paramento, con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/piezas especiales, ejecución de			
U01FU005	1,000 M2	Mano de obra colocación azulejo	11,80	11,80	
U01AA011	0,100 Hr	Peón ordinario	15,00	1,50	
U18AA606	1,050 M2	Azulejo 1º.Hasta 20x20cm	7,90	8,30	
D13DD060	1,000 M2	ENFOSCADO FRATASADO M 5 VERT.	11,27	11,27	
U04CK001	1,000 Kg	Cemento Adhesivo	0,45	0,45	
U04CF005	0,001 Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	0,24	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	33,60	1,01	
TOTAL PARTIDA					34,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
D16AM411	M2	AISL. TERMO-ACÚSTICO COLOVER			
		M2. De aislamiento termo-acústico en cámara de aire con panel de lana de vidrio COLOVER de 50mm de espesor, revestido con papel Kraft como barrera de vapor, totalmente adherido mediante adhesivo impermeabilizante de betún elastomérico COLOVER, aplicado en continuo por proyección sobre la cara interior del cerramiento de fachada			
U01AA007	0,100 Hr	Oficial primera	16,00	1,60	
U15ND205	0,600 Kg	Adhesivo COLOVER	1,98	1,19	
U15AA005	1,100 M2	Panel l.v. COLOVER 50	3,36	3,70	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,50	0,20	
TOTAL PARTIDA					6,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E06DBL010	m2	TABIQUE LAD.H/S C/CEMENTO DIVIS.			
		Tabique de ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, i/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08 , medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.			
O01A030	0,380 h.	Oficial primera	12,32	4,68	
O01A070	0,190 h.	Peón ordinario	11,88	2,26	
P01LH010	35,000 ud	Ladrillo h. sencillo 24x12x4	0,17	5,95	
A01MA080	0,008 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	60,48	0,48	
TOTAL PARTIDA					13,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E08PEA080	m2	GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERT. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada			
O01A030	0,300 h.	Oficial primera	12,32	3,70	
O01A070	0,050 h.	Peón ordinario	11,88	0,59	
A01AA030	0,013 m3	PASTA DE YESO NEGRO	75,82	0,99	
A01AA040	0,003 m3	PASTA DE YESO BLANCO	78,50	0,24	
P04RW060	0,300 m.	Guardavivos plástico y metal	0,30	0,09	

TOTAL PARTIDA 5,61

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

CAPÍTULO CAP 3 VIDRIOS

E14CA030	m2	DOBLE LUNA+CÁMARA 4/8/6 Acrislamiento doble formado por una luna de 4 mm. y cámara de aire deshidratada de 6, 8 o 12 mm. y una luna de 6 mm, con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de jun-			
P14EA030	1,006 m2	Doble luna+cámara (4/8/6)	40,00	40,24	

TOTAL PARTIDA 40,24

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