DOSSIER TENCNICO

DISEÑO DE SHOWOFFICE A IMPLANTAR EN LAS PROMOCIONES INMOBILIARIAS DE AEDAS HOMES

ÍNDICE

1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES 3
2 ESTRUCTURA PORTANTE PRINCIPAL 4
3 SUELOS Y PAVIMENTOS 4
4 CERRAMIENTO DE FACHADA 4
5 CUBIERTA 5
6 CARPINTERÍA EXTERIOR 5
7 TABIQUERÍA 6
8 CARPINTERÍA INTERIOR 6
9 FALSO TECHO 6
10 REVESTIMIENTOS INTERIORES Y PINTURAS 6
11 INSTALACIÓN ELECTRICA VOZ Y DATOS 6
11.1 Alumbrado general 7
11.2 Alumbrado de emergencia 7
11.3 Telecomunicaciones 7
12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO 7
13 CLIMATIZACIÓN 8
14 INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA 8
15 PLAN DE CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE 8
16 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 10

Se prepara este documento en respuesta al concurso de ideas promovido por AEDAS HOMES a través del Colegio de Arquitectos de Madrid para la recogida de propuestas dirigidas al desarrollo de oficinas de ventas que la firma tiene pensado establecer en sus próximas promociones inmobiliarias.

Tal y como se destaca en las propias bases del concurso arriba mencionado, estos espacios permitirán el desarrollo de la labor comercial convencional y, adicionalmente, deben permitir proyectar la imagen de la promoción mediante un avance de sensaciones, así como la imagen de marca AEDAS Homes.

Este Show Office se concibe como una edificación temporal, lógicamente ubicada en la propia parcela de la promoción su uso y permanencia tiene sentido durante la comercialización y construcción de ésta, pero no más allá, construida con sistemas modulares y dotada de las instalaciones necesarias para el desarrollo normal de su actividad anteriormente descrito

Según explica la promotora en el documento que recoge las bases del concurso, la escasa oferta de este tipo de edificaciones y el carácter industrial que poseen son la causa de que AEDAS Homes aborde este nuevo proyecto de show office con la intención de definir un nuevo concepto en las oficinas de ventas de promociones inmobiliarias.

No podemos estar más de acuerdo con el enfoque y los objetivos de esta iniciativa. El carácter temporal de la edificación, la necesidad de su industrialización en la producción buscando optimizar plazos y costes y la posibilidad de reutilización de la construcción deberían ser condiciones fundamentales a considerar a la hora de definir el concepto de este tipo de oficinas, pero desde nuestro punto de vista, todo ello sin dejar de lado otras cuestiones como la imagen de marca de la compañía que impulsa el proyecto, la coherencia con su misión, visión y valores, el valor y la experiencia que proporciona a sus clientes.

Es por ello por lo que nuestro equipo ha decidido desarrollar su propuesta y presentarla a este concurso, intentando aunar en ella las necesidades indicadas por el cliente, nuestra experiencia técnica previa como proyectistas y la filosofía de mejora continua, innovación, flexibilidad, sostenibilidad y desarrollo sostenible.

Este documento trata de recoger las características y la descripción de la solución aportada y presupuesto de ejecución material de la misma, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.2 de las bases del concurso, así como un plan de construcción, transporte y montaje.

1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La solución constructiva solicitada tiene carácter temporal, por la duración de la implantación de la oficina en una promoción concreta y por la propia configuración de ésta, es decir que podría darse el caso en el que el modelo base de oficina precisara una ampliación para adecuarse a una nueva configuración o implantación.

Con el objetivo de tener en consideración estas dos características fundamentales, pensamos que el modo razonable de proceder es definir el modulo fundamental que regirá nuestra propuesta, en virtud de una serie de parámetros que explicaremos a continuación, y volcar en él el programa de necesidades solicitado por el cliente.

El modulo que deberá regir la propuesta surge de la necesidad de considerar la importancia de los siguientes factores en este caso concreto:

- Transporte hasta el emplazamiento concreto de la promoción.
- Intercambiabilidad entre emplazamientos.
- Estandarización y replicabilidad.
- Rapidez de construcción.
- Optimización de costes.

Por ello, buscando estas características, hemos realizado un somero estudio previo de cuáles son las dimensiones de módulos prefabricados que emplean los diferentes fabricantes que operan en este sector de la construcción modular en España. Fruto de ello surgen las dimensiones de los inter ejes que se definen para esta propuesta y que se detallan en la documentación gráfica que se adjunta.

2 ESTRUCTURA PORTANTE PRINCIPAL

La estructura del edificio será modular, auto portante metálica diseñada para resistir las diferentes acciones indicadas en CTE DB SE, para las sobrecargas previstas considerando los diferentes ámbitos geográficos que pueden corresponder en cada caso.

El entramado de la estructura estará formado por perfiles principales en bastidores de suelo laminados en caliente de tipo UPN, en el caso de los bastidores de techo el chasis estará formado por largueros principales y travesaños, que a su vez forman el canalón para la recogida de aguas pluviales, realizados en chapa de acero galvanizada.

Todo el conjunto de la estructura se protegerá mediante una imprimación anticorrosiva universal de taller, buscando conseguir la máxima durabilidad de los elementos evitando la corrosión de los componentes metálicos principales. Y posteriormente se procederá al acabado de superficies mediante la pintura de estas con esmalte para metales, consiguiendo aunar el acabado del entramado con el de fachadas como más adelante indicaremos.

3 SUELOS Y PAVIMENTOS

Para la ejecución del pavimento de la oficina, no perdiendo de vista los parámetros especificados con carácter global al inicio de este documento, se propone bastidores de suelo hormigonados con capa de compresión fratasada mediante espolvoreo de cuarzo y cemento.

De este modo se pretende conseguir, con una solución técnica, las siguientes prestaciones:

- Mejora del comportamiento mecánico de la base de apoyo de la construcción modular, mejorando el reparto de cargas hasta en entramado de la estructura, reduciendo vibraciones e incrementando el confort de los usuarios y clientes.

- Proporcionar un sistema de acabado de la base que resulta ser el propio pavimento del recinto, lo que reduce las fases del proceso constructivo y contribuirá a la mejora de los costes de construcción a la par que proporciona un acabado duradero, fiable y resistente como es el hormigón.

4 CERRAMIENTO DE FACHADA

Se propone una solución, para el caso de las fachadas verticales, que mejoren el comportamiento térmico de éstas y contribuya a conferir una imagen adecuada del conjunto.

La primera hoja de la piel re realizará colocando panel sándwich liso de fachada, sistema estanco de machiembrado con fijación oculta. Estos paneles están compuestos por chapa exterior e interior de acero galvanizado y pre-lacado y aislamiento intermedio con núcleo de Poliuretano sin CFC´s, de densidad 50 kg/m, con reacción al fuego según Euroclases B-s2,d0 en cumplimiento de la normativa de aplicación CTE DB SI.

La segunda hoja exterior de la piel supondría una fachada ventilada exterior, compuesta por chapa metálica de metal expandido tipo deployé, en acero galvanizado, con un 20 % de la superficie perforada y fijada a estructura metálica de forma que el paramento exterior quede separado del cerramiento que configura la

primera hoja generando una cámara de aire con éste en sombra, que favorezca la difusión del aire a través de las perforaciones de la chapa y mejore el confort del ambiente interior.

Además de esto, el montaje de las chapas perforadas conseguirán un tratamiento de acabado exterior adecuado y el acabado galvanizado permite personalizarlo y garantiza su durabilidad.

5 CUBIERTA

La cubierta principal, asociada al entramado de la estructura y a lo que hemos denominado bastidor de techo estará formada por chapa grecada de acero galvanizado con forma trapezoidal de 40 mm de altura de greca, con un aislamiento de fibra de vidrio tipo IBR para asegurar su comportamiento térmico de acuerdo con la normativa de aplicación.

Se colocará una doble cubierta a base de panel sándwich con nervio central rigidizador y sistema estanco de machiembrado con fijación oculta mediante tapajuntas. Espesor 50 mm, ancho 1100 mm; compuesto por chapa exterior e interior de acero galvanizado y pre-lacado en revestimiento y color estándar de Europerfil a definir según DF; aislamiento intermedio con núcleo de Poliuretano sin CFC´s, de densidad nominal de 40 kg/m3, con reacción al fuego según Euroclases B-s2,d0.

Se propone la instalación por el exterior del contenedor de una doble cubierta ligera y aislada, formada por panel de cubierta de 40mm de espesor y de las mismas caraceristicas que los de fachada pero adecuados para su instalación en cuebierta.

Estos panales irán apoyados sobre una estructura auxiliar modular inferior, formada por perfiles tubulares, confiriéndole la pendiente necesaria para la evacuación de aguas y una cámara de aire intermedia entre el techo del conjunto y el elemento exterior de cerramiento de la cubierta que recibe directamente el soleamiento desde el exterior.

La instalación de esta doble piel en la cubierta tiene varias ventajas importantes:

Por un lado, consigue mejorar la impermeabilización a conseguir en la cubierta dado que ésta evacuaría por pendiente y escorrentía, evitando acumulaciones de agua que se pudieran producir en otro tipo de soluciones y reduciendo los costes de mantenimiento con ello.

Siendo un elemento aislado el que se propone mejora el comportamiento termo acústico de la cubierta, fundamentalmente el aislamiento térmico ya que el refuerzo del aislante se ubica en el exterior evitando la formación de puentes térmicos y con ello condensaciones y evitando así variaciones de temperatura en los elementos principales, cosa que ocurrirá con toda seguridad con aislamiento por el interior.

Así mismo, con la colocación mediante estructura auxiliar metálica se persigue generar una cámara de aire entre el techo del contenedor y el panel de cubierta, que pueda ventilar gracias a la convección del aire que se genera en la pequeña cámara y permita una renovación del mismo, y con ello la mejora del ambiente del local situado más abajo.

6 CARPINTERÍA EXTERIOR

Se colocarán fijos acristalados de suelo a techo realizados con perfiles de aluminio con rotura de puente térmico en acabado RAL 7024 y con vidrio 3+3/12/3+3 guardian sun, con arreglo a la modulación y reparto que se muestra en la documentación gráfica que se adjunta.

El tipo de acristalamiento que se propone, además de ser cristal cámara, cuenta con un tratamiento específico para mejorar su comportamiento térmico escogido de forma que pueda adaptarse a los requerimientos específicos de diferentes zonas en los que pueda ubicarse, así como diferentes orientaciones, dado el factor de intercambiabilidad que se le ha querido dar a la propuesta.

7 TABIQUERÍA

Se instalará en todo el perímetro interior un trasdosado de pared ciego con panel de placa de yeso laminado, formado por estructura sencilla normal con perfilería de plancha de acero galvanizado, con un grueso total de 78 mm, montantes cada 600 mm de 46 mm y canales de 48 mm., 1 placa de 15 mm de espeso fijadas mecánicamente incorporando fibra mineral en su interior.

Las divisiones interiores de las diferentes estancias que albergará la construcción modular se realizarán mediante tabique formado por una estructura de chapa de acero galvanizada de 46 mm de ancho, a base de montantes, separados 600 mm entre ellos y canales, a cada lado de la cual se atornillan dos placas TIPO N de 15 mm de espesor. Con fibra mineral en su interior.

8 CARPINTERÍA INTERIOR

Las puertas de paso serán ciegas, de una hoja de 203,00 x 82,50 cm, lisas, huecas de interior cartón de 35 mm de espesor, chapadas por ambas caras en melamina blanca y canteada en su perímetro en PVC o acabado vinilado en blanco, con herrajes formados por tres pernios de acero inox, manivela con cerradura también en acero inox.

9 FALSO TECHO

El acabado interior del techo de la oficina se realizará mediante la instalación de una chapa de acero galvanizado prelacado con forma grecada, 40 mm de altura de perfil atornillada a una estructura portante de perfiles primarios de tipo falso techo continuo de pladur, de modo que se garantice la altura libre interior y permita ocultar le paso de instalaciones.

10 REVESTIMIENTOS INTERIORES Y PINTURAS

Los paramentos verticales en aseos se alicatarán con azulejo de gres mono cocción de primera calidad, con ingletes, molduras de remate de esquinas y rincones, colocado con mortero de cemento cola sobre el paramento de pladur, rejuntado con lechada de cemento keracolor o similar hasta una altura mínima libre interior de 2’50 m.

Todos los paramentos se pintarán como acabado con pintura en color, previa eliminación de imperfecciones y pequeñas adherencias. Se darán una mano de fondo y dos manos de acabado en color según se muestra en la documentación gráfica que se adjunta.

11 INSTALACIÓN ELECTRICA VOZ Y DATOS

La instalación eléctrica interior de BT estará formada por la instalación interior de alumbrado general de las estancias de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por normativa.

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla, según lo dispuesto en el Anexo IV del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y se conseguirán con la instalación de los equipos referenciados en la misma para cada caso.

ZONA CONSIDERADA	Nivel mínimo	Equipo a instalar
Oficinas	300 lux	Luminaria de superficie LED 600x600 36 w.
Archivos	100 lux	Luminaria de superficie LED 600x600 36 w.
Pasillos y recorridos de evacuación.	1 lux	Luminaria de emergencia de superficie de 200 Lumenes LED NORMALUX

Los mecanismos serán en color blanco o crema, serie Teide BJC en color blanco o similar equivalente.

11.1 Alumbrado general

En cumplimiento de la Sección 3 del DB-HE, de la Sección 4 del DB-SU, así como del Anexo IV del R.D. 486/1997, la actividad en estudio debe tener una iluminación adecuada y energéticamente eficiente. Se realizará el cálculo de dicha instalación, con el objeto tanto de dimensionarla como de cumplir las exigencias siguientes.

Según el Anejo B de la Sección HE 3, podemos tomar como valor aceptable de iluminación los establecidos en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo. Esta guía incluye en su "Anexo A: Tablas de iluminación" niveles mínimos de luz recomendados para diferentes actividades y tareas: Zonas de trabajo con exigencias visuales altas: 300 lux.

Se utilizarán en todos los casos pantallas LED de superficie de 60x60 de 36W, en aluminio acabado blanco, menos en aseos que se instalarán downlights de empotrar LED 20W 1500 Lumenes 220mm acabado blanco

11.2 Alumbrado de emergencia

Debemos asegurar igualmente que el nivel de iluminación del alumbrado de emergencia, cumple lo establecido al respecto por la Sección 4 del DB-SU, así como la ITC-BT-28 del REBT.

Los equipos de señalización y emergencia deben asegurar, según exponíamos en la memoria descriptiva, como mínimo:

- eje central de recorridos de evacuación: 1 lux
- equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado: 5 lux

Se utilizarán en todos los casos Luminaria de emergencia de superficie de los lúmenes necesarios en función de los cálculos, de tipo LED NORMALUX o equivalente.

11.3 Telecomunicaciones

Se realizará la instalación de telefonía e informática en las oficinas, mediante cable UTP categoría 6 y puestos de trabajo instalados en caja de empotar para pared para 2 módulos dobles MM Datalectric de medidas 115x186x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA3S (y formada por 2 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador, y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45, instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando.

El replanteo de puestos de trabajo se considerará conforme a la distribución interior de oficinas, entendiéndose el equipamiento de cada mesa de trabajo con un puesto de trabajo equipado con las tomas anteriormente indicadas y con arreglo a la documentación gráfica que se adjunta.

Montaje y anclaje de armario apto para RACK de 19'' de altura 33U DIN, fabricado en acero de 1,5 mm. Con una base de 800x800.

Instalación sobre RACK de 2 paneles de voz y datos con capacidad de 24 tomas cada uno. De categoría 6 y tipo UTP.

12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Las conducciones interiores están realizadas mediante tubería de Polibutileno (PB) con sus correspondientes accesorios, soportando el conjunto satisfactoriamente las pruebas de funcionamiento previstas en la Normativa vigente y, estando dotada la instalación de llave general de corte.

Los accesorios de los servicios serán especialmente resistentes y anillados a sus soportes mediante uniones roscadas, capaces de soportar un uso especialmente duro.

La instalación de saneamiento está formada por tubería y accesorios de P.V.C rígido, dotado de los correspondientes sifones hidráulicos. Se procurará realizar en todo lo posible una red separativa de pluviales y fecales, los colectores irán enterrados hasta alcanzar la red existente en la parcela.

Las uniones se materializarán mediante adhesivos de P.V.C para conseguir así, una perfecta estanqueidad. Se incluye el conexionado entre sí de los desagües de los distintos aparatos sanitarios que conforman la construcción modular.

Los equipamientos serán Roca hall en el caso de los inodoros y lavabo empotrado encimera Diverta. En el caso del aseo de personas con movilidad reducida serán Roca Access. Todos los aseos dispondrán de portarrollos industriales y dispensador para toallas, al igual que las barras en inox donde sean necesarias por normativa.

13 CLIMATIZACIÓN

En el edificio de oficinas, la instalación de climatización se resolverá mediante la instalación de unidades split de pared con sistema inverter con marcado CE, de potencia térmica necesaria en función del resultado de los cálculos de cargas correspondientes, con control remoto incluido, etiquetado según R.D. 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.7 del RITE y en la norma UNE-EN 14511.

14 INSTALACION SOLAR FOTOVOLTAICA

Falta justificación y descripción.

15 PLAN DE CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE

La propuesta que se plantea intenta en la medida de lo posible, tal y como se ha indicado al inicio de este documento, maximizar el trabajo en taller buscando optimizar plazos y costes y flexibilizar el conjunto modular, todo ello basado en la construcción modular industrializada prefabricada, tal y como se ha justificado.

Esto viene a decir que las fases de ejecución que se prevén en la presente propuesta serían las que a continuación se detallan:

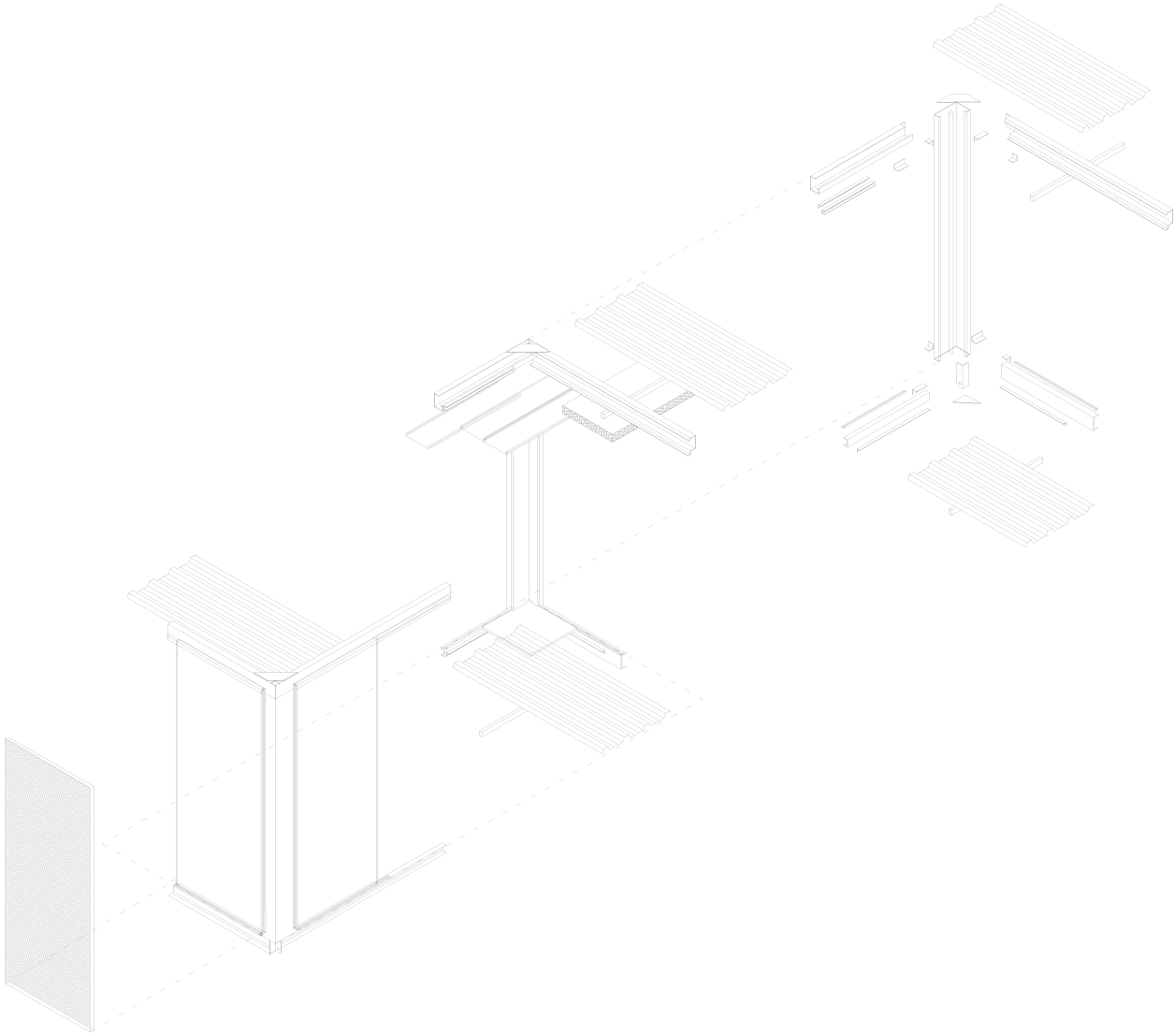
- Fase I: Construcción, ensamblado y fabricación del conjunto modular en taller. En el que según los módulos planteados y la distribución del programa desarrollada se podrá llevar a cabo hasta un alto grado de edificio terminado.

- Fase II: En destino.

- Transporte de los módulos hasta el emplazamiento de la promoción en la que se deba ubicar la oficina. Previamente se habrá llevado a cabo las tareas de obra civil necesarias, así como la obtención de los permisos preceptivos.

- Descarga, montaje e instalación y ensamblado del conjunto. Instalación de las partes del mismo que no pueden ser instaladas en taller por cuestiones de seguridad en el transporte, o de funcionalidad del elemento.

  El montaje del conjunto modular se plantea como un proceso de adosamiento ordenado de los módulos, según su posición, en función de la configuración de cada una y del siguiente esquema que ejemplifica el proceso de montaje.



- Puesta en marcha de instalaciones.
- Urbanización y equipamiento exterior.

16 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPITULO ROS	RESUMEN %		EU
1	CAPÍTULOS		98.50
0,15	100,00		
-01.01	-ACTUACIONES PREVIAS	7.254,32	
--01.01.01	--OBRA CIVIL	3.779,31	
--01.01.02	--ACOMETIDAS	2.651,42	
--01.01.04	--PINTURA (DOS PASADAS)	823,59	
-01.02	-ESTRUCTURAS	28.309,73	
--01.02.01	--ESTRUCTURAS METÁLICAS	16.420,08	
--01.02.02	--MONTAJE DE ESTRUCTURAS	3.346,82	
--01.02.03	--MONTAJE	7.916,27	
--01.02.04	--MOVIMIENTO GRUA MONTAJE	626,56	
-01.03	-FACHADAS	19.231,00	
--01.03.01	--PANEL SANDWICH	19.231,00	
-01.04	-CARPINTERIA Y CERRAJERÍA	9.123,58	
--01.04.01	--VENTANAS ALUMINIO	9.123,58	
-01.05	-DIVISIONES	8.526,67	
--01.05.01	--YESO LAMINADO	3.989,99	
--01.05.02	--CARPINTERÍA INTERIOR	4.536,68	
-01.06	-INSTALACIONES	11.531,38	
--01.06.01	--ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	5.099,49	
--01.06.02	--FONTANERIA Y SANEAMIENTO	2.568,04	
--01.06.03	--CLIMATIZACIÓN	3.587,27	
--01.06.04	--PROTECCION ANTI-INTRUSION	276,58	
-01.07	-CUBIERTAS	2.952,75	
--01.07.01	--CUBIERTAS	2.952,75	
-01.08	-REVESTIMIENTOS	3.739,01	
--01.08.01	--REVESTIMIENTOS	2.475,84	
--01.08.02	--PINTURA	1.263,17	
-01.09	-ACCESORIOS	1.753,90	
--01.09.01	--ACCESORIOS	1.753,90	
-01.10	-TRANSPORTE ENTREGA	4.027,04	
--01.10.01	--TRANSPORTE ENTREGA	4.027,04	
-01.12	-MEDIOS AUXILIARES	2.050,77	

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	98.500,15
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	98.500,15

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS