Índice

1. DESCRIPCIÓN GENERAL
2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA
3. INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIDAS ADOPTADAS
4. SISTEMAS GENERALES PREVISTOS PARA LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO
5. PLAZOS DE EJECUCIÓN
6. PLAN DE CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE
7. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto del *show office* propuesto, plantea una construcción formalmente diferenciada de las obras promovidas por la inmobiliaria AEDAS.
Concebido como un gran contenedor, el edificio adopta una volumetría fácilmente reconocible que sugiere su destino transitorio y carácter móvil, frente a la condición permanente y situación de inmovilidad de las construcciones promovidas, mostradas en su interior.
La forma curva de la envolvente — superficie reglada trazada con dos radios de curvatura— que abarca la cubierta y el cerramiento de las fachadas laterales, concentrando los huecos en las fachadas frontales, posibilita la creación de un espacio de tránsito entre la ciudad y el nuevo edificio en construcción. Transitar por este espacio permite el reconocimiento del proyecto objeto de la promoción, cuyo proceso constructivo se vislumbra desde el hueco acristalado opuesto a la fachada principal.
El show office cuenta con dos accesos, uno situado en la fachada principal, provisto de una rampa accesible —conforme a los requisitos establecidos en el DB-SUA—, y otro posterior, que comunica con el edifico en fase de construcción.
La distribución planteada libera la mayor superficie posible del show office, para destinarse a la exhibición de las diferentes muestras de las promociones, incluyendo la vivienda tipo, pues la altura libre del interior oscila entre los 3,05 metros de los lados perpendiculares a la fachada principal y los 3,98 metros del eje central paralelo a dichos lados.
El área compartimentada, sala de reuniones, aseo y almacén, se ubica en uno de los laterales de la construcción, posibilitando la creación de un espacio oculto que alberga dos armarios, uno de ellos, destinado a alojar los diferentes componentes de la instalación fotovoltaica.
El trazado de las instalaciones es visto, discurriendo los conductos de climatización por las perforaciones circulares existentes en las vigas alveolares.
El show office tipo se compone de dos módulos prefabricados que conforman una superficie útil de 110,00 m2.
Esta disposición puede ampliarse con un módulo intermedio hasta alcanzar los 170,00 m2. Este módulo dispone de dos amplios huecos laterales rectangulares y de un conjunto de lucernarios tubulares de sección circular, cuyo diseño impide la entrada directa de los rayos del sol.
Se ha procurado utilizar un reducido número de materiales de revestimiento. La envolvente del edificio está formada por dos superficies curvas metálicas: bandejas de aluminio en el exterior y chapa perfilada de acero en el interior. Las superficies opacas que ocultan la estructura en las fachadas frontales y las diferentes piezas de remate, se plantean con panel composite de aluminio.
Los revestimientos interiores, pavimento, paramentos de particiones y mobiliario fijo, se resuelven con linóleo, sobre diferentes soportes constructivos.
El acristalamiento exterior se serigrafía parcialmente con el logotipo corporativo de AEDAS, adaptado al contorno de la fachada.
Se plantea que el conjunto de materiales y de la mayoría de las instalaciones sea visto, evidenciando con ello la transparencia del proceso constructivo.

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA

Se describen a continuación las soluciones constructivas elegidas para la materialización del edificio propuesto.

2.1. Movimiento de tierras

Excavación de zanjas bajo zapatas corridas y aisladas.
Excavación de pozos para incorporación de depósitos enterrados.

2.2. Cimentación

Hormigón de limpieza bajo zapatas.
Zapatas corridas de hormigón armado para apoyo de módulos prefabricados.
Zapatas aisladas de hormigón armado para apoyo de rampa y escalera exteriores.

2.3. Red horizontal de saneamiento

Colector suspendido del forjado para recogida de aguas pluviales. Tramo de conexión entre bajantes y depósito enterrado.

2.4. Estructura

Pórticos de tres tramos adaptados al despiece de módulos prefabricados. Tramos inferiores laterales realizados con viga compuesta de acero. Tramo central realizado con viga compuesta alveolar de acero [perforaciones circulares] de canto variable. Dos pórticos por módulo.
Unión atornillada de tramos estructurales.
Correas de tubo estructural de acero de sección cuadrada.
Forjado realizado con perfiles de acero laminado en vigas y perfiles conformados en frío en viguetas para apoyo de solado.
Estructura de rampa y escaleras exteriores realizada con perfiles de acero laminado. Galvanizado en caliente.

2.5. Envolvente [cubierta / cerramiento lateral]

Envolvente formada por los siguientes elementos:

- Lámina fotovoltaica *kalzip AluPlusSolar*
  [instalación en la superficie correspondiente a la pieza central del módulo, con mayor radio de curvatura]
- Bandeja perfilada y curvada aluminio *kalzip AF 65/537*
- Clip de fijación sobre perfil omega
- Aislamiento térmico
- Barrera de vapor
- Chapa perfilada de acero prelacado

Canalón de chapa plegada de aluminio.
Remate testero de chapa plegada aplantillada de aluminio.

2.6. Aislamientos

Panel semirrígido de lana mineral de 150 mm de espesor en cubierta y cerramientos laterales.
Panel rígido de lana mineral de 150 mm de espesor bajo solado.

2.7. Particiones / techos interiores

Particiones opacas y techos interiores realizados con perfilería tubular metálica y doble panel composite de madera y cemento tipo *viroc*, de 16 mm de espesor.
Aislamiento interior acústico con panel semirrígido de lana mineral 60 mm espesor tipo *isover* Arena 60.
Partición acristalada. Perfilería de aluminio anodizado y acristalamiento con doble vidrio y persiana de lamas orientables en cámara interior.

2.8. Pavimentos

Pavimento continuo de linóleo sobre tablero contrachapado fenólico de 40 mm de espesor apoyado sobre viguetas metálicas.
Junta de unión entre módulos prefabricados con perfil tapajuntas de aluminio natural tipo *emac* atornillado.

2.9. Revestimientos interiores

Revestimiento continuo de linóleo en paramentos verticales de particiones y en mobiliario fijo,
sobre panel composite de madera y cemento tipo *viroc,* tablero contrachapado y tablero MDF *fibranor finsa* en superficies curvadas.
Estructura metálica. Protección con tratamiento intumescente y anticorrosivo y acabado con esmalte de poliuretano.

2.10. Carpintería exterior y acristalamientos

Carpinterías de aluminio anodizado RPT con triple acristalamiento de vidrio ATR [aislamiento térmico reforzado] 3+3/12/4/12/3+3 Ar 90% solar.
Acristalamientos de seguridad física según CTE [DB-SUA].
Serigrafía parcial de vinilo con el anagrama corporativo de AEDAS en acristalamiento de ambas fachadas.

2.11. Carpintería interior

Puertas ciegas de paso, de una hoja, revestidas de linóleo sobre tablero compuesto *finlight de finsa* [caras de MDF *fibranor* y relleno de MDF *iberpan 300]* y bastidor perimetral de madera.

Formación de armarios empotrados con puertas revestidas de linóleo sobre tablero contrachapado y bastidor perimetral de madera.
Herrajes de acero inoxidable.

2.12. Cerrajería

Complementos de instalaciones [sujeción pantalla monitor, armario eléctrico CGMP, apoyo bomba de calor…] realizados con chapas, pletinas y tubos de acero. Acabado con pintura al horno.
Rampa y escalera exteriores. Pavimento de chapa impresa de aluminio *top grip* [Resbaladicidad R13].
Protecciones y pasamanos tubulares de acero inoxidable satinado.

2.13. Urbanización

Instalaciones enterradas [Depósitos de agua de lluvia y de residuos líquidos de inodoro seco y lavamanos].
Jardinería. Plantas y césped con aportación de tierra vegetal en entorno del edificio. Losas de hormigón prefabricado en recorridos de acceso.

3. INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIDAS ADOPTADAS

Para determinar y cuantificar las mejoras ambientales aplicadas a este proyecto se ha utilizado como referencia la herramienta HADES, basada en la metodología de evaluación y certificación ambiental de edificios VERDE. Esta herramienta ayuda al diseño de edificios sostenibles conforme a los siguientes objetivos:

1- Reducir el consumo de energía no renovable durante el uso, la demanda y eficiencia de los sistemas. En el proyecto se adoptan las medidas de reducción del consumo de energía no renovable necesaria para la climatización del edificio (calefacción y refrigeración) aplicando medidas pasivas de diseño para la reducción de la demanda energética y la eficiencia de los sistemas. Así, el edificio alcanza la clasificación energética A, y la mejora como edificio de consumo casi nulo con lo que se consigue el objetivo.

2- En relación a la demanda de energía eléctrica en la fase de uso se estima una la reducción del 100% del consumo de energía no renovable necesaria para fuerza y alumbrado. Se alcanza el objetivo con la instalación de una minicentral de generación de energía fotovoltaica que cubre las necesidades estimadas.

3- Producir energías renovables en la parcela. Se consiguen los objetivos de este apartado al instalar un sistema que permite la generación de energía mediante fuentes renovables.

4- Minimizar el consumo de agua. El proceso de reutilización del agua de lluvia proyectado, para consumo en el aseo, unido a la incorporación de un sistema de aireación en la grifería y a la instalación de un inodoro seco con un consumo de agua nulo, permiten cumplir los criterios de este apartado. La solución adoptada posibilita alcanzar la autonomía en el consumo directo de agua en el aseo.

5- Desmontaje, reutilización y reciclado del edificio al final del ciclo de vida. El diseño facilita el desensamblaje de sus componentes a fin de que puedan ser reutilizados o reciclados al final de la vida útil del edificio. Se cumple con este objetivo.

6- Eficiencia de la ventilación. Este edificio garantiza de forma eficiente una renovación del aire interior que salvaguarda la calidad y reduce la exposición de los ocupantes a contaminantes interiores nocivos para la salud. La alta eficiencia (92% de recuperación) del sistema de ventilación mecánica controlada con recuperación de calor, cumple tanto con las exigencias del CTE-HS, como con las redactadas por las administraciones públicas competentes.

7- Iluminación natural. En el edificio de dos módulos, existen dos fachadas acristaladas con un nivel adecuado de iluminación natural durante el día en todos los espacios de ocupación primaria. Los vidrios cuentan con una transmitancia superior a 0,7 W/m2K. En el edificio de tres módulos, las dos fachadas coexisten con una serie de lucernarios ubicados en el módulo central y con dos amplios ventanales laterales.

Estos indicadores y evidencias, usados por los sistemas HADES y LEED, demuestran las numerosas medidas adoptadas para que este edificio proyectado sea un referente en edificación sostenible, de consumo casi nulo y autosuficiente, en la gestión de la energía y en el uso del agua.

4. SISTEMAS GENERALES PREVISTOS PARA LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO

Aprovechando la cubierta del edificio, está prevista la instalación de una microcentral de generación de energía solar fotovoltaica, integrada en la misma. La disposición de la cubierta adoptada permite, además, la incorporación de un sistema de reutilización del agua de lluvia con almacenamiento, desinfección y puesta en uso para el lavamanos. Todo ello, para alcanzar el objetivo de la **autosuficiencia, tanto desde el punto de vista de la energía como del suministro de agua**.
La autonomía energética, junto a la optimización de la envolvente térmica, la generosa iluminación natural a través de las dos fachadas de mayor amplitud, la iluminación artificial con tecnología LED y la reutilización y reciclaje de residuos sólidos y líquidos, permite superar, no solo los criterios de diseño establecidos para obtener un **'edificio de consumo casi nulo'**, sino también gran parte de las medidas asociadas a la edificación sostenible como las adoptadas en materia de energía, atmósfera, recursos naturales y de calidad del ambiente interior.
Para establecer las diferentes estimaciones y comprobaciones se ha considerado la ubicación del *show office* en la ciudad de Madrid.

4.1. Evacuación de aguas.

Se plantea la instalación de un inodoro seco sin agua de arrastre que separa los residuos sólidos y líquidos. Una vez separados, los residuos sólidos son deshidratados y secados por una mezcla de tierra-cal. Los residuos líquidos se almacenan temporalmente en un depósito anexo para ser reciclado posteriormente como abono orgánico libre de patógenos.

4.2. Suministro de agua / Sistema de reutilización del agua de lluvia.

La instalación de agua fría con destino al lavamanos se realiza a partir de un sistema de reutilización del agua de lluvia. Este sistema se compone de una captación en cubierta, a través de dos canalones y de un depósito de almacenamiento enterrado. La instalación se completa con equipos de filtración, desinfección e impulsión al punto de consumo, ubicados en una arqueta situada bajo el forjado.
La desinfección del agua de lluvia para uso exclusivo del lavamanos se produce mediante luz ultravioleta (UV) con un caudal de 5 a 80 litros / min. y una dosis garantizada de 300 J / m^2.
La impulsión se soluciona con un grupo de presión de alimentación automática, fabricado en acero inoxidable AISI-304, con prefiltro y válvulas de paso y retención que permite recircular el agua almacenada hasta el punto de utilización.
El punto de utilización cuenta con sistemas de aireación y reducción del consumo de agua.
La alimentación al depósito de acumulación desde los canalones discurre por un tubo insonorizado. El resto de la instalación se realiza con polibutileno.
Para el cálculo de las dimensiones del depósito se tienen en cuenta dos criterios: por un lado, la demanda media de agua del módulo Aedas; por otro, las provisiones de agua necesarias para superar los días de retención sin precipitación en Madrid [56,1 días].
Teniendo en cuenta la precipitación media de los meses más secos (11 mm en julio y agosto, 28 mm en junio), la superficie de recolección de lluvia en cubierta [104 m2] y un consumo responsable por ciclo de uso del lavamanos [12,6 l/c], se proyecta un depósito enterrado de polietileno de 3 m3 de capacidad [h:2m, d:1,60] que aporta una autonomía mínima de 30 servicios de lavamanos/día durante todo el año.

4.3. Climatización.

El edificio se proyecta como 'edificio de consumo de energía casi nulo'. Con una orientación solar poco favorable en refrigeración –una fachada acristalada al sur-, y una composición de dos módulos habitables, se estima una demanda media de calefacción de 1512 Kwh/a, con una carga de calefacción de 900w y de refrigeración de 1360w.
La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida para la climatización de esta unidad está cubierta, en su totalidad, por energía procedente de fuentes renovables producidas 'in situ' a partir de una cubierta fotovoltaica integrada.
Se plantea un sistema de climatización mediante equipos de ventilación mecánica controlada con recuperación de calor (350 m3/h) y bomba de calor aire-aire con unidad interior por conducto en la impulsión para cubrir las demandas de calefacción y refrigeración, además de la propia de ventilación requerida en la normativa vigente.
Todo ello se resuelve con un equipo tipo Pkom4-Pichler, que ofrece ventilación, calefacción y refrigeración en un mismo dispositivo compacto.

Los conductos de impulsión y retorno serán metálicos, vistos y colgados del techo, ubicados de tal modo que, con el mismo esquema, sea sencilla la adaptación a las diferentes composiciones de 2 o más módulos.

4.4. Instalación de energía solar fotovoltaica

En la cubierta del edificio se implementa la generación de energía solar fotovoltaica para autoconsumo, según RD 1699/2011, mediante un generador formado por láminas solares flexibles integradas en las bandejas perfiladas (tipo Kalzip Alusolar).

Se estima un consumo diario de 11.200 Wh para satisfacer las necesidades de climatización-ventilación, impulsión del agua e iluminación, además del abastecimiento de energía para dos equipos informáticos y otros pequeños aparatos eléctricos.

Teniendo en cuenta la media anual de radiación solar en Madrid, la previsión de energía fotovoltaica generada es de 18.288 Wh/día considerando 24 paneles con una producción de 762 Wh/día. Desconociéndose la orientación del show office, para esta estimación, se ha supuesto una disposición horizontal de las láminas solares.

Así mismo, se prevé una batería formada por 6 vasos con capacidad de acumulación de 74.000 Wh, lo cual permite alcanzar una autonomía de 3 días.

El sistema de generación se complementa con una unidad de acondicionamiento de potencia formada por elementos de protección y regulación de la carga, un inversor DC/AC, un cuadro eléctrico general con mecanismos de corte general, medida y protección, y con circuitos eléctricos de iluminación y fuerza hasta los puntos de consumo.

4.5. Instalación eléctrica

Se diseña con tubo de acero visto, adaptado a las especificaciones contenidas en el CTE, en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión con sus Instrucciones Técnicas Complementarias y en la Guía Técnica del citado REBT.

4.6. Iluminación.

La iluminación artificial se planea mediante carriles electrificados y proyectores orientables de led, excepto en el aseo, sala de reuniones y almacén, locales en los que está previsto la instalación de downlight empotrados en el falso techo.

La instalación contará con un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de cada zona, y con un equipo de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

El almacén y el aseo dispondrán de un control de encendido y apagado mediante detectores de presencia.

5. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Se prevén los siguientes plazos de fabricación, transporte y montaje.

- PLAZO DE EJECUCIÓN ..... 3 meses

- PLAZO DE MONTAJE..... 8 días
  - Infraestructura base 5 días
  - Ensamblaje módulos 3 días

6. PLAN DE CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE

6.1. CONSTRUCCIÓN

La construcción del show office se lleva a cabo en dos fases:
- Prefabricación en taller de módulos para transportar.
- Ejecución in situ de la infraestructura base para apoyo, nivelación y fijación del conjunto.

6.1.1. Prefabricación en taller

Comprende la fabricación de las distintas piezas que conforman el conjunto del show office, con dimensiones adaptadas a los límites para el transporte especial sin necesidad de acompañamiento de policía.
El conjunto se divide en 2 módulos fraccionados a su vez en 2 piezas, completándose con 2 piezas más correspondientes a los accesos. (Esquema representado en panel 2)

MÓDULOS 1 Y 2 (PIEZA 1) Plan de fabricación		
Fases		Descripción
01	Estructura metálica soldada	- Entramado horizontal de piso - 4 vigas compuestas curvadas idénticas verticales en extremos de entramado
02	Correas	- Perfiles tubulares de acero enlazando vigas compuestas curvadas.
03	Soporte de cubierta y cerramientos laterales	- Chapa perfilada prelacada curvada - Tratamiento intumescente anticorrosivo y de acabado elementos metálicos estructurales
04	Formación piso	- Aislamiento térmico suelo - Tablero estructural contrachapado
05	Subestructuras metálicas interiores	- Soporte banco expositor - Soportes baterías y equipos instalación fotovoltaica
06	Cubierta	- Aislamiento térmico cubierta - Canalones (para desmontar) - Bandejas curvadas aluminio fijadas a soporte chapa perfilada - Láminas fotovoltaicas
07	Cerramientos exteriores laterales	- Aislamiento térmico cerramiento - Bandejas curvadas aluminio fijadas a soporte chapa perfilada
08	Replanteo	- Particiones - Tomas de equipos e instalaciones
09	Canalizaciones	- Colgadas bajo estructura piso
10	Equipos instalaciones al interior	- Baterías fotovoltaicas, inversor, cableados - Bajante recogida aguas pluviales
11	Pavimento	- Linóleo en rollos
12	Particiones y techos interiores	- Estructura metálica ligera y tablero Viroc
13	Revestimientos verticales	- Linóleo en rollos
14	Carpintería exterior	- Perfilería carpintería fachadas - Remates chapa plegada testero
15	Instalaciones	- Armarios electricidad y telecomunicaciones - Cableados - Mecanismos y cajas instalaciones. - Luminarias de empotrar
16	Portería	- Puertas de paso opacas - Puertas de armarios
17	Aparatos sanitarios	- Lavado - Inodoro seco - Accesorios aseo
18	Acristalamientos	- Particiones interiores acristaladas - Acristalamientos exterior - Serigrafiado

MÓDULOS 1 Y 2 (PIEZA 2. CUBIERTAS) Plan de fabricación		
Fases		Descripción
01	Estructura metálica soldada	- 2 vigas alveoladas curvadas
02	Correas	- Perfiles tubulares cuadrados enlazando vigas alveoladas.
03	Soporte de cubierta	- Chapa perfilada prelacada curvada - Tratamiento intumescente anticorrosivo y de acabado elementos metálicos estructurales
04	Cubierta	- Aislamiento térmico cubierta - Bandejas curvadas aluminio fijadas a soporte chapa perfilada - Láminas fotovoltaicas

ACCESOS Plan de fabricación		
Fases		Descripción
01	Rampa	- Estructura metálica galvanizada - Piso de chapa antideslizante aluminio - Protecciones de acero inoxidable.
02	Escalera	- Estructura metálica galvanizada - Piso de chapa antideslizante aluminio - Peldaños de chapa antideslizante plegada aluminio - Protecciones de acero inoxidable.

6.1.2. Infraestructura base

Comprende la ejecución de trabajos in situ de la infraestructura base para apoyo, nivelación y fijación del conjunto, incluyendo acondicionamiento del terreno, cimentación, puesta a tierra, equipos enterrados de agua sanitaria y depuración y filtración al terreno de aguas tratadas.

Infraestructura base	
Acondicionamiento del terreno	- Desbroce y ligero vaciado del terreno bajo construcción. - Apertura de zanjas de cimentación. - Apertura de pozo para depósito de agua y sistema de depuración. - Apertura de zanja filtrante. - Apertura de zanja de servicio de telecomunicaciones
Cimentación	- Capa de hormigón de limpieza - Zapatas corridas de hormigón armado - Nivelación plano superior zapatas con mortero sin retracción.
Puesta a tierra	- Tendido de electrodo cable desnudo de cobre - Hincado de 4 picas de tierra y conexión a electrodo. - Punto de puesta a tierra y conductor de enlace con cuadro de mando y protección
Instalación enterrada agua sanitaria	- Arqueta con equipo de depuración y presión. - Depósito de 3000 l (Ø1600x2000) en posición horizontal. - Enlaces de instalaciones a equipos
Instalación enterrada depuración	- Depósito de líquidos de saneamiento. - Enlaces de instalación a equipos
Zanja filtrante	- Tendido de tubo dren /Relleno de grava filtrante. - Geotextil de protección.

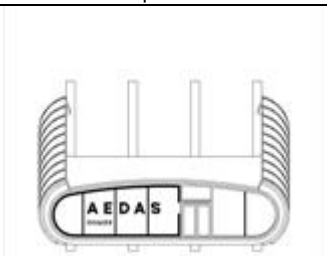
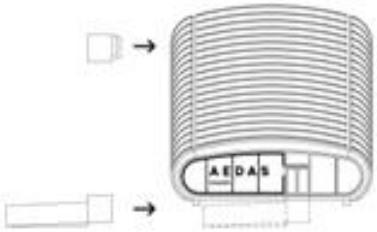
6.2. TRANSPORTE

El transporte de los módulos que componen el show office desde planta de prefabricación hasta ubicación se plantea con transportes especiales y convencionales con arreglo al siguiente plan:

Plan de transporte	
Transporte especial 1 (Góndola 15 m longitud)	Módulo 1 pieza 1 (14,75 x 4,80 x 3,80 m)
Transporte especial 2 (Góndola 15 m longitud)	Módulo 2 pieza 1 (14,75 x 4,80 x 3,80 m)
Transporte especial 3 (Góndola 15 m longitud)	Módulos 1 y 2 pieza 2 (11,50 x 4,80 x 2,60 m)
Transporte convencional (Tráiler 13 m longitud)	Rampa acceso /Escalera salida Canalones (4 piezas 4,80 m largo) Bandejas de cubierta y laterales en junta entre módulos Junta de pavimento entre módulos Climatizador y conductos colgados techo

6.3. MONTAJE

El montaje se realizará con auxilio de grúa autopropulsada de 60 toneladas, con arreglo al siguiente plan:

Secuencia de montaje	Esquema
Módulo 1 pieza 1 Descarga, posicionamiento y fijación sobre zapatas	
Módulo 2 pieza 1 Descarga, posicionamiento y ajuste con módulo 1 Fijación sobre zapatas	
Módulo 2 pieza 2 (cubierta) Descarga y posicionamiento sobre módulo 2 Ensamblaje atornillado con módulo 2	
Módulo 1 pieza 2 (cubierta) Descarga y posicionamiento sobre módulo 1 Ajuste con módulo 2 Ensamblaje atornillado con módulo 1	
Remates de cubierta y laterales Para remate exterior de módulos, colocación de: - Canalones (4 piezas 4,80 m largo) - Bandejas de cubierta y laterales en junta entre módulos	
Accesos Descarga, posicionamiento y ajuste a módulos de: - Rampa acceso - Escalera salida	
Conexiones instalaciones	Conexiones de instalaciones en puntos previstos
Remates interiores Colocación de juntas y elementos colgados de techo	- Junta de pavimento entre módulos - Climatizador y conductos colgados techo - Carriles y luminarias de superficie área show office

7. PRESUPUESTO
7.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Cap	Sub Cap	Partida	Ctd	Importe Partida	Importe Subcapít	Importe Capítulo
01		**Construcción módulo show office**				**86.894,85**
	01.01	**Estructura metálica**			**19.998,52**	
	m²	Entramado piso acero (perfiles laminados y conformados)	124,80	2.820,48		
	u	Viga alveolada (cubierta)	4,00	7.101,48		
	u	Viga compuesta curvada (cerramientos laterales)	8,00	6.455,92		
	m	Correa perfil tubular sección cuadrada	182,40	1.884,19		
	m²	Tratamiento anticorrosivo e intumescente estructura metál	268,80	1.736,45		
	01.02	**Envolvente. Cubierta y revestimientos exteriores**			**18.250,83**	
	m²	Chapa perfilada prelacada (soporte envolvente)	206,40	3.197,14		
	m²	Bandeja curvada aluminio kalzip AF 65/537	206,40	11.327,23		
	u	Lámina fotovoltaica Kalzip AluPlusSolar 2,00 m	24,00	2.324,16		
	m	Canalón chapa plegada aluminio	19,20	433,92		
	u	Remate testero chapa plegada aplantillada aluminio	2,00	968,38		
	01.03	**Aislamientos**			**3.848,55**	
	m²	Panel semirrígido lana mineral 150 mm (envolvente)	206,40	2.398,37		
	m²	Panel rígido lana mineral 150 mm esp (bajo solado)	124,80	1.450,18		
	01.04	**Carpintería exterior y acristalamiento**			**17.150,70**	
	m²	Perfilería fija aluminio RPT autoportante anodizado	67,50	7.757,10		
	m²	Triple acristalamiento aislante 3+3/12/4/12/3+3 Ar90%Solar	67,50	7.844,18		
	u	Puerta acristalada 2hojas c/ montante superior	2,00	1.549,42		
	01.05	**Pavimento**			**3.789,87**	
	m²	Tablero estructural contrachapado fenólico 40 mm espesor	113,85	1.469,80		
	m²	Pavimento de linóleo color liso 2,5 mm espesor	113,85	1.984,41		
	m	Junta desmontable chapa aluminio plegada	13,00	335,66		
	01.06	**Particiones y revestimientos interiores**			**5.835,62**	
	m²	Partición perfilería metálica tablero Viroc	40,71	1.051,13		
	m²	Techo perfilería metálica tablero Viroc	20,80	805,79		
	m²	Partición acristalada (perfil aluminio, doble vidrio seguridad	10,12	587,97		
	u	Puerta acristalada (perfil aluminio, doble vidrio seguridad	1,00	322,80		
	u	Puerta de paso 800x2200 maciza revestida linóleo	2,00	516,48		
	u	Puerta armario 750x1000 maciza revestida linóleo	6,00	735,96		
	m	Banco expositor suspendido (subestr metálica, tableroViroc)	8,50	658,50		
	m²	Revestimiento de linóleo liso color	89,62	1.156,99		
	01.07	**Instalaciones**			**15.133,51**	
		Fontanería y aparatos sanitarios			**2.453,20**	
	u	Bajante circular tubo acero recogida agua pluviales	2,00	161,40		
	u	Arqueta depur (filtro, equipo depur ultravioleta, grupo pres)	1,00	903,83		
	u	Depósito agua sanit polietileno 3,00 m³ (Ø1600x2000) equip	1,00	516,47		
	m	Tubería polibutieno Ø25 alimentación puntos consumo	15,00	145,20		
	u	Lavabo suspendido accesible	1,00	161,40		
	u	Inodoro seco	1,00	322,80		
	u	Conjunto accesorios aseo accesible (barras abatibles, espejo)	1,00	242,10		
		Saneamiento y depuración			**694,01**	
	u	Depósito líquidos con tratamiento depuración	1,00	371,21		
	m	Zanja filtrante	10,00	322,80		
		Electricidad e Iluminación			**4.438,44**	
	u	Generación fotovoltaica (6 baterías 6 vasos, inversor y reg	1,00	2.453,24		
	u	Cuadro mando y protección	1,00	180,77		
	u	Líneas alimentación alumbrado, tomas y equipos	8,00	309,92		
	u	Mecanismos (interruptores, tomas de corriente)	15,00	193,65		
	u	Cédula presencial (aseo, almacén)	2,00	58,10		
	u	Downlight empotrar techo lámpara LED	5,00	209,80		
	u	Proyector lámpara LED sobre carril electrificado	8,00	774,72		
	u	Luminaria emergencia empotrar enrasada techo	2,00	96,84		

Cap	Sub Cap	Partida	Ctd	Importe Partida	Importe Subcapít	Importe Capítulo
		Telecomunicaciones			**1.775,38**	
	u	Armario telecomunicaciones	1,00	225,96		
	u	Instalación telecomunicaciones (líneas voz, datos, red)	1,00	1.162,06		
	u	Caja múltiples 4 tomas telecomunicaciones	4,00	387,36		
		Climatización			**5.669,18**	
	u	Equipo compacto clima (bomba calor, recuper calor, ventila)	1,00	3.550,75		
	m²	Conducto circular chapa acero galvanizada	94,20	1.824,65		
	u	Rejilla impulsión/extracción	8,00	180,80		
	u	Boca extracción	3,00	48,42		
	u	Extracción aseo	1,00	64,56		
		Protección contra incendios			**103,30**	
		Extintor con soporte pie y señalización	2,00	103,30		
	01.08	**Señalética**			**451,92**	
		Serigafiado vinilo anagrama corporativo	2,00	451,92		
	01.09	**Accesos**			**2.435,33**	
		Rampa accesible entrada			**1.625,43**	
	m²	Estructura metálica acero galvanizado	12,60	650,79		
	m²	Pavimento chapa aluminio antideslizante	12,60	569,39		
	m²	Protecciones y pasamanos acero inoxidable	13,95	405,25		
		Escalera salida			**809,90**	
	m²	Estructura metálica acero galvanizado	4,95	255,67		
	m²	Pavimento chapa aluminio antideslizante	3,60	162,68		
	m²	Peldaño chapa aluminio antideslizante 1,40 m	2,80	225,96		
	m²	Protecciones y pasamanos acero inoxidable	5,70	165,59		
02		**Transporte y montaje módulo show office**				**3.132,00**
	02.01	**Transporte show office**			**1.500,00**	
	u	Transporte especial 30 km (módulos, cubiertas)	3,00	1.200,00		
	h	Tráiler 13,60m 30 km (complementos, rampa, escalera)	6,00	300,00		
	02.02	**Montaje show office**			**1.632,00**	
	h	Grúa autopropulsada 60 t	6,00	480,00		
	h	Mano de obra montaje (4 operarios, 2 días)	64,00	1.152,00		
03		**Infraestructura base**				**2.164,41**
	m²	Adecuación y nivelación del terreno	200,00	272,00		
	m³	Excavación máquina zanja terreno medio sin transporte	42,36	273,65		
	m³	Hormigón de relleno y limpieza	4,80	247,92		
	m³	Zapata corrida hormigón armado 0,50x0,60 m	11,52	1.264,32		
	u	Puesta a tierra (electrodo 35 mm², 4 picas)	1,00	106,52		
04		**Urbanización**				**1.162,40**
	m²	Adecuación parcela (accesos peatonales, césped, ...)	200,00	646,00		
	m	Cierres de parcela	40,00	516,40		
05		**Gestión de Residuos**				**325,00**
06		**Control de Calidad**				**485,00**
07		**Seguridad y Salud**				**350,00**
		TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL				**94.513,66**

7.2. PRESUPUESTO GENERAL

El presupuesto general incluye la suma de presupuesto de ejecución material y tasa administrativas en concepto de licencias y suministros de servicios (se reducen a suministro de telecomunicaciones)

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ..... 94.513,66 euros
TRAMITACIÓN DE LICENCIAS..... 4.016,34 "
TRAMITACIÓN DE SUMINISTROS DE SERVICIOS ..... 250,00 "
PRESUPUESTO GENERAL ..... **98.780,00 euros**

7.3. PRESUPUESTO DESMONTAJE ..... 2.800,00 euros (No incluye transporte)