

INFORME OFERTA TÉCNICA, CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR PARA: CONTRATO DE SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE LA ACTUACIÓN SUPRAMUNICIPAL “CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO PARQUE DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE TORREJÓN DE ARDOZ”. EXP: SUPRA-A-0033-2025-S

El presente informe recoge la valoración técnica de las ofertas presentadas por los licitadores Beatriz Cáceres Marzal/Fernández-Carrión Arquitectura & Ingeniería, S.L.P/Hijona Ravski, S.L.P. y Serdel, S.A.P. admitidas en la mesa de Contratación en sesión celebrada el día 4 de noviembre de 2025 y la empresa FLOW81 fue admitida en la mesa de Contratación en sesión celebrada el 11 de noviembre de 2025.

Se han presentado cinco licitadores:

- BEATRIZ CÁCERES MARZAL
- FERNÁNDEZ-CARRIÓN ARQUITECTURA & INGENIERÍA, S.L.P.
- FLOW81
- HIJONA RAVSKI, S.L.P.
- SERDEL, S.A.P.

De conformidad con el apartado **8.2.2.** del Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares del contrato mencionado los criterios evaluables mediante juicio de valor y su puntuación son los siguientes:

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se valorará la calidad de la presentación realizada comparativamente entre todas las propuestas, valorando el orden en la presentación, la claridad expositiva, etc.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

Se valorarán, de manera comparativa entre todas las propuestas, los siguientes aspectos:

- Adecuación al programa:** la mayor o menor aproximación de la propuesta a los objetivos específicos definidos en el programa de necesidades.
- Esquemas de circulaciones:** se valorará la profundidad y claridad del estudio de las circulaciones y conexiones, tanto verticales como horizontales.
- Singularidad:** la singularidad de la propuesta y su imagen como edificio representativo e institucional, en equilibrio con la imagen urbana.
- Implantación en el terreno:** teniendo en cuenta la topografía existente y el tratamiento de los espacios libres (implantación de volúmenes del edificio en la parcela, accesos al edificio, niveles, cerramiento de la parcela, etc.).

Para ello se aportará una **Memoria descriptiva** de la solución arquitectónica propuesta, según el programa de necesidades, donde se explicarán los recorridos, tanto públicos como restringidos, esquemas funcionales de circulaciones.

Será imprescindible la justificación de los parámetros urbanísticos aplicados junto con su adecuación a la normativa vigente. Presentar al menos un plano de emplazamiento, indicando los accesos a la parcela, los planos de plantas, secciones representativas y/o alzados, así como cualquier plano, esquema o documentación gráfica que ayude a la mejor comprensión de la solución propuesta.

Memoria sobre el cumplimiento de espacios y superficies del programa de necesidades, referenciada con tabla de superficies útiles y construidas según las distintas plantas y los diferentes espacios.

Extensión máxima de la memoria arquitectónica propuesta: 15 páginas DIN A4.

Documentación gráfica de la solución planteada, tanto de la urbanización como de la singularidad de los edificios propuestos con las tablas de superficies útiles y construidas, con aporte de alzados y secciones que los describan –incluso materiales–. Se presentará de una vista exterior, donde se pueda valorar cómo se muestra la representatividad de los edificios y su imagen con el entorno próximo.

Extensión máxima 5 páginas DIN A3.

Para la evaluación de estos apartados, si fuera necesaria una mayor escala en su definición, se tendrán en cuenta planos complementarios en DIN A3 que ayuden a explicar las memorias presentadas.

Con toda la documentación gráfica aportada se valorará la singularidad de la propuesta. Se sugiere además la presentación de una infografía exterior de noche, al menos, donde se pueda valorar cómo se muestra la representatividad del edificio y su imagen nocturna.

ECONOMÍA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZOS (5 puntos)

Se valorará, de manera comparativa, la propuesta de prescripción de materiales, sistemas constructivos y procesos de ejecución que simplifiquen la obra y optimicen los ritmos de construcción.

Para dicha valoración, se redactará una **memoria constructiva** que justifique dicha propuesta, a la que se podrá añadir una justificación del ahorro de plazos posible empleando dichos materiales, sistemas y procesos constructivos.

SOSTENIBILIDAD Y COSTES DE MANTENIMIENTO (5 PUNTOS)

Se valorará, de manera comparativa, la propuesta de incorporar al proyecto, convenientemente, materiales y equipos sostenibles y de mayor vida útil, junto con sistemas constructivos y diseños

que reduzcan y/o faciliten los trabajos de mantenimiento y reparación en su caso. Este estudio se centrará, por tanto, en los siguientes aspectos:

- a) **Sostenibilidad:** mediante la previsión de una gestión óptima de los recursos: la utilización de energías renovables; las medidas pasivas y activas de reducción del consumo energético (sin sacrificar un uso y mantenimiento sencillo del edificio y de sus instalaciones) y el diseño bioclimático del propio conjunto.
- b) **Materiales y equipos:** mediante la adecuada elección de materiales y equipos durables y sostenibles.
- c) **Reducción y simplificación de los trabajos de mantenimiento y reparación en su caso:** mediante la propuesta de recursos de diseño para la prevención de daños e incidencias debidas al uso específico de cada elemento, al clima o al paso del tiempo. Por otra parte, facilitar los trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación necesarios, proponiendo soluciones de diseño dirigidas a este objetivo.

Para la valoración de este apartado, se deberá redactar una memoria con las soluciones planteadas.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 PUNTOS)

Se valorará, comparativamente, la presentación de un estudio económico de la obra, analizando, **según precios de mercado**, si el presupuesto de ejecución material estimado (5.285.548,50 €), puede abarcar todas las necesidades planteadas en el pliego y en la propuesta del licitador, ajustándose a precios de mercado.

Se presentará una **memoria justificativa** de la estimación realizada junto con un **resumen** por capítulos.

Extensión máxima del estudio: 5 páginas DIN A4.

CRITERIO PRINCIPAL	PUNTOS MÁXIMOS	PUNTOS TOTALES
Presentación General	5	40
Propuesta Arquitectónica	15	
Economía constructiva y de plazos	5	
Sostenibilidad y Coste de mantenimiento	5	
Estudio económico	10	

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

LICITADOR: BEATRIZ CÁCERES MARZAL

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se aporta un índice en la memoria, **si bien no es acorde con los diferentes apartados descritos en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.**

En la presentación general se indica que se aporta una solución técnica para la construcción del Parque de Bomberos, mediante dos volúmenes de la misma altura diferenciados, pero conectados formando una T, uno es la nave de vehículos y otro el edificio residencial. Aparte se proyecta la torre de maniobras construida en hormigón y revestida con una celosía de acero.

No se realizan observaciones sobre posibles servicios afectados de las diferentes compañías de suministros y red de saneamientos.

La referencia catastral de una de las parcelas no es correcta, según la documentación aportada para la licitación.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

a) Adecuación al programa

Atendiendo al programa de necesidades, a continuación, se indica las propuestas planteadas por el licitador:

- Parcelas: La designación de la parcela 2 no es correcta. El licitador indica la siguiente referencia catastral: 8673708VK5787S0001EJ, **si bien la referencia catastral debe ser 8673712VK5787S0001SJ.**
- Centro de transformación: **No se indica nada.**
- Redes eléctricas de baja tensión soterradas y aéreas: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Red de distribución de agua: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Red de alcantarillado Municipal: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Red de gas natural y telecomunicaciones: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Presupuesto de Ejecución Material: **Dicho presupuesto asciende a la cantidad de 5.285.548,50 €, siendo por lo tanto exactamente igual al PEM reflejado en la licitación de 5.285.548,50 €.**
- Edificio en forma de T: Se plantea un edificio en forma de T.

- Edificio de dos plantas: Conforme programa de necesidades.
- Zonas vivienda y nave de vehículos: Se considera zona de vivienda y nave de vehículos.
- Acceso peatonal principal: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal secundaria: Conforme programa de necesidades.
- Vestíbulo de recepción: Conforme programa de necesidades.
- Comunicación del distribuidor: Conforme programa de necesidades.
- Dependencias en planta primera: Conforme programa de necesidades.
- Nave de vehículos: Dispondrá de seis dársenas dobles de altura libre de 6 m y de realiza un módulo más para albergar el cuarto de chaquetones, taller y almacén en planta baja y vestuario INFOMA y almacén en planta primera.
- Pasillo de circulación: Conforme programa de necesidades.
- Zona de instalaciones: En cubierta se ubicará una planta fotovoltaica de 120 módulos de 600 wp.
- Torre de maniobras: Se proyecta de hormigón y revestida mediante una celosía de acero, reflejando con su diseño una imagen representativa en la skyline de Torrejón. Dispondrá de una altura de 10 plantas y sótano.
- Urbanización: Conforme programa de necesidades.
- Cubierta: Se plantea como una planta más del edificio, con uso deportivo al aire libre que complementa el gimnasio, además de los cuartos de instalaciones y planta fotovoltaica.

b) Esquemas de circulaciones

Se describe en la memoria las circulaciones en las salidas de intervención y en los retornos de intervención.

En las salidas de intervención se describe desde que se activa en la emisora, salta la megafonía, apertura de puertas, circulación de bomberos hasta acceder a los camiones, pasando por el vestíbulo de equipamiento.

En el retorno de intervención, se hace una descripción del recorrido de sucio a limpio en una sola dirección.

No se aporta planos esquemáticos.

c) Singularidad

No se aporta en la memoria ningún apartado que describa la singularidad, si bien edificio resulta representativo e institucional y presenta un equilibrio con la imagen urbana.

d) Implantación en el terreno

El edificio y la nave se planteada siguiendo el programa de necesidades, en cuanto de salida de vehículos, orientaciones, zonas de ajardinamiento, disposición de la torre de maniobras, etc.

Si bien no aporta información alguna respecto a las cotas de niveles del terreno y las plataformas a crear para la ubicación del edificio, nave y torre de maniobras.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **nueve (9) puntos**.

ECONOMIA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZO (5 puntos)

No se analiza las posibles afecciones en las líneas de servicios de las diferentes Compañía suministradoras y red de saneamiento.

La cimentación del edificio se soluciona mediante zapatas aisladas, sin conocer el firme del terreno, al no existir un estudio geotécnico.

La construcción se plantea mediante pilares prefabricados de hormigón, losas alveolares y cerramientos de paneles de hormigón prefabricado de 16 cms de espesor.

El cerramiento del gimnasio se plantea mediante doble policarbonato, con un sistema constructivo pre-ensamblado en fábrica diseñado para obtener altas prestaciones térmicas, incluyendo aislamiento translúcido en la cámara de aire.

La cubierta será plana invertida transitable, acabada en hormigón poroso para facilitar su uso deportivo.

No se aporta un plan de obra, ni se estima ningún plazo para la ejecución de la obra.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **dos (2) puntos**.

SOSTENIBILIDAD Y COSTE DE MANTENIMIENTO (5 puntos)

En la memoria se describen las medidas pasivas y activas.

Medidas pasivas:

- En primer lugar, se protege el edificio residencia con una piel de malla deployé que limita el impacto solar, protegiendo las fachadas de dormitorios a este y oeste.
- La situación de las habitaciones permite la ventilación cruzada, facilitando el control de temperatura de forma natural.
- Los muros de 16cm de hormigón con aislamiento de lana mineral 10cm y posterior trasdosado con doble placa garantizan un Ulim de 0.27w/m2K muy por debajo de los 0.41w/m2k que exige la norma. Los vidrios de las ventanas son de baja emisividad.
- Se dispone de lucernarios con orientación norte, para qué entre luz, pero no calor.

Medidas activas:

Para la ventilación se dispondrá de un recuperador de calor categoría passivhaus con un nivel de rendimiento igual o superior al 92%.

Dada la ocupación 24/7/365 del edificio, se ha planteado una climatización mediante suelo radiante/refrescante en la zona de residencia/oficinas y de aerotermos en la zona de la nave. Este

sistema es el más eficiente económicamente en una situación de ocupación continua, puesto que aprovecha la inercia que se genera para disminuir el consumo.

Estos equipos son alimentados por centrales de producción de tipo aerotermia con un alto rendimiento que se ubicarán en la cubierta de la residencia. Estos mismos equipos dotarán de ACS al complejo que contará con un depósito de 1000 lt.

En la cubierta de la nave de vehículos se dispondrá una batería de 100 módulos fotovoltaicos de 600wp lo que permitirá un ahorro sustancial en el consumo de electricidad del centro.

Con todas estas medidas el edificio podría considerarse de consumo casi nulo. Alcanzando la Categoría A en eficiencia energética.

En la memoria aportada no se sigue el orden descrito en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación: Sostenibilidad, Materiales y equipos y reducción y simplificación de los trabajos de mantenimiento y reparación en su caso.

Se plantea la utilización de técnicas pasivas tanto en cubiertas, estructura y pavimentación.

Se implantará en el proyecto un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y del Medio Ambiente, realizando dicha implantación en tres niveles, a desarrollar durante la redacción del proyecto, pero que no afecta en la sostenibilidad del futuro aparcamiento.

Se plantea analizar diferentes alternativas de diseño desde el punto de vista del impacto medioambiental, pero sin especificar cuáles.

Se tendrán en cuenta una serie de medidas durante la fase de obra para garantizar el mínimo impacto ambiental, especialmente en fase de excavación.

Durante la ejecución de la obra, se planificará los movimientos de personal, vehículos y materiales.

Se incluirá en proyecto un plan específico con las medidas de sostenibilidad aplicadas al proyecto.

Se incorporarán especies vegetales autóctonas.

Se aplicarán mejoras de eficiencia energética en la iluminación, en el uso de elevadores de última generación, se utilizará instalación paneles solares fotovoltaicos para el alumbrado de los accesos peatonales, cumplimiento de la normativa en ventilación, ahorro del agua, recogida del agua de lluvia para posterior uso, recogida y tratamiento de aguas grises.

Se tendrá en cuenta la incorporación de dispositivos que permitan la detección de fugas de agua de conducciones enterradas.

En cuanto a materiales y equipos, se utilizarán materiales prefabricados estandarizados, así como materiales reciclados y se reutilizarán residuos de construcción como material de relleno.

No utilizarán metales pesados en cubierta.

Se utilizarán impermeabilizaciones libres de CFCs, sin COVs y sin emisiones de gases tóxicos.

Se utilizarán cementos tecnológicos anti-polvo, así como morteros ecológicos.

En la urbanización se empleará un alumbrado eficiente.

Con respecto a la reducción de la emisión de carbono, se indica que está previsto diferentes acciones encaminadas a reducir la huella de carbono, pero tan solo se indica la utilización de hormigones con bajo contenido en carbono.

Con respecto al mantenimiento del Parque de Bomberos, tan solo se hace mención a la durabilidad de la estructura y cerramientos de hormigón, disposición de bolardos en los pilares, sistemas de ventilación para evitar la acumulación de niveles de CO2.

Se indica que se dispondrá del correspondiente Libro del Edificio.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cuatro (4) puntos**.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 puntos)

Se aporta el resumen de presupuesto con un importe de 5.285.548,50 € de PEM, coincidiendo al céntimo con el PEM de la licitación.

Se ha considerado para la estimación económica la herramienta de precios de referencia de la Comunidad de Madrid https://gestiona.comunidad.madrid/cred_inter/indexCred.jsf.

Esta herramienta calcula los precios estimados para el año 2.022, por lo tanto, el licitador ha aplicado la corrección en función del IPC desde el año 2022 hasta el 2025.

El licitador indica se los IPC de aplicación son los siguientes:

- Año 2023, el 2,7%
- Año 2024, el 2,8%
- Año 2025, el 3,0%

Lo que hace un total del 8,50%, si bien en la tabla resumen que aporta, se aplica un porcentaje global del 8,74%, superior al 8.50 %.

Se aporta un resumen por capítulos, separando los siguientes conceptos: Parcela, Nave para vehículos, Edificio Residencia y Torre de Maniobras. Añadiendo tres conceptos más como son el Control de Calidad, Seguridad y Salud y la Gestión de Residuos.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cinco (5) puntos**.

LICITADOR: FERNÁNDEZ-CARRIÓN ARQUITECTURA & INGENIERÍA, S.L.P.

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se aporta un índice en la memoria, con los diferentes apartados descritos en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.

En la presentación general se indica que se aporta una solución técnica para la construcción del Parque de Bomberos, mediante dos volúmenes de la misma altura diferenciados, pero conectados formando una T, uno es la nave de vehículos y otro el edificio residencial. Aparte se proyecta la torre de maniobras construida en hormigón armado en su totalidad.

En el paquete edificatorio de la nave de vehículos formado por seis dársenas de 5,25 x 22,50 m y una altura libre de 6,60 m en su punto más bajo y 7,35 m en su punto más alto.

El edificio principal se desarrolla en dos plantas sobre rasante. El acceso principal se protege mediante una marquesina que bordea el ámbito Noreste de la construcción.

Tanto en las plantas baja y primera del edificio de residencia, se cumple las estancias definidas en el programa de necesidades.

La torre de maniobras de distribuye en una planta sótano y diez plantas sobre rasante, alcanzando una altura de 30,53 metros, inferior a los 35 m como altura máxima definida en el programa de necesidades.

Se valora positivamente el orden de la presentación y la claridad expositiva.

No se realizan observaciones sobre posibles servicios afectados de las diferentes compañías de suministros y red de saneamientos.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cuatro (4) puntos**.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

a) Adecuación al programa

Atendiendo al programa de necesidades, a continuación, se indica las propuestas planteadas por el licitador:

- Parcelas: Se consideran las parcelas definidas en las bases de la licitación.
- Centro de transformación: Se prevé la instalación de un Centro de Transformación y Seccionamiento, previa consulta con la compañía suministradora.

Se tendrá en cuenta el nuevo cambio normativo, el cual expresa que quedará completamente prohibido en Europa, a partir del 1 de enero de 2026, la instalación de aparamenta eléctrica de media tensión que contenga SF6, para distribución primaria y secundaria de hasta 24 Kv.

- Redes eléctricas de baja tensión soterradas y aéreas: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**

- Red de distribución de agua: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Red de alcantarillado Municipal: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Red de gas natural y telecomunicaciones: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
- Presupuesto de Ejecución Material: **Dicho presupuesto asciende a la cantidad de 5.285.548,50 €, siendo por lo tanto exactamente igual al PEM reflejado en la licitación de 5.285.548,50 €.**
- Edificio en forma de T: Se plantea un edificio en forma de T.
- Edificio de dos plantas: Conforme programa de necesidades.
- Zonas vivienda y nave de vehículos: Se considera zona de vivienda y nave de vehículos.
- Acceso peatonal principal: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal secundaria: Conforme programa de necesidades.
- Vestíbulo de recepción: Conforme programa de necesidades.
- Comunicación del distribuidor: Conforme programa de necesidades.
- Dependencias en planta primera: Conforme programa de necesidades.
- Nave de vehículos: Dispondrá de seis dársenas dobles de altura libre de 6 m y de realiza un módulo más para albergar el cuarto de chaquetones, taller y almacén en planta baja y vestuario INFOMA y almacén en planta primera.
- Pasillo de circulación: Conforme programa de necesidades.
- Zona de instalaciones: Se tendrá en cuenta Grupo electrógeno y SAI. Se utilizarán luminarias LED, para garantizar su durabilidad y su eficacia lumínica.

Se describe la red de saneamiento a proyecta, mediante arquetas y pozos de polietileno.

La climatización descrita en memoria se soluciona mediante un sistema de aerotermía con bomba de calor, distribución de conductos y fancoils.

Se incluirá un sistema de voz-datos, así como un sistema de gestión centralizado.

Se plantea una instalación de paneles fotovoltaicos en la cubierta del edificio de nave de vehículos.

Se aporta documentación gráfica para la mejor compresión de las instalaciones.

- Torre de maniobras: Se proyecta de hormigón armado. Con diez plantas sobre rasante y una planta bajo rasante, según programa de necesidades.
- Urbanización: Conforme programa de necesidades.
- Cubierta: La cubierta del edificio principal (residencia) se realizará mediante un sistema plana de tipo transitable y la nave se proyectará una cubierta a dos aguas con paneles modulares prefabricados de tipo sándwich. La cubierta del edificio de maniobras, dado su uso se resolverá mediante una cubierta de hormigón armado, fratasado “in situ”. La cubierta del edificio de

maniobras, dado su uso se resolverá mediante una cubierta de hormigón armado, fratasado “in situ”.

b) Esquemas de circulaciones

Se describe en la memoria como el parque de bomberos se ha emplazado de forma que permita una rápida salida (respuesta de los servicios de emergencia) a una de las vías de mayor afluencia de la Comunidad de Madrid, la M-50, a través de la M-206. Para ello, se considera necesario intervenir sobre el viario de la calle Término próximo al acceso al parque de bomberos, previéndose, en primer lugar, la señalética de “prohibido para y estacionar en el suelo”, y, en segundo lugar, la instalación y coordinación de semáforos para el tráfico rodado. Así, se garantizará una salida segura de los servicios de emergencia durante una actuación.

Se considera, en el acceso, cuatro niveles de acceso, cada uno con una función y aproximación concreta y limitada. Acceso peatonal público, acceso rodado público, acceso peatonal restringido y acceso rodado restringido. las circulaciones en las salidas de intervención y en los retornos de intervención.

No se aporta planos esquemáticos.

c) Singularidad

El edificio resulta representativo e institucional y presenta un equilibrio con la imagen urbana.

d) Implantación en el terreno

El edificio y la nave se planteada siguientes el programa de necesidades, en cuanto de salida de vehículos, orientaciones, zonas de ajardinamiento, disposición de la torre de maniobras, etc.

Se emplaza el Parque de Bomberos dentro de la parcela, de forma que permite una salida rápida a una de las vías de mayor afluencia de la Comunidad de Madrid, con es la M-50, a través de la M-206.

En la parte más próxima al acceso, en su vertiente norte, es ubica el aparcamiento público, el cual queda vinculado con el acceso al edificio principal (residencia).

Dentro de la parcela se consideran cuatro niveles de acceso:

- Acceso peatonal público.
- Acceso peatonal restringido.
- Acceso rodado público.
- Acceso rodado restrigido.

Si bien no aporta información alguna respecto a las cotas de niveles del terreno y las plataformas a crear para la ubicación del edificio, nave y torre de maniobras.

No se plantea la solución constructiva de la cimentación al no disponer del correspondiente estudio geotécnico.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **trece (13) puntos**.

ECONOMIA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZO (5 puntos)

No se analiza las posibles afecciones en las líneas de servicios de las diferentes Compañía suministradoras y red de saneamiento.

La estructura del edificio principal (residencia) se plantea mediante pilares, jácenas de acero laminado y forjados de losa mixta con chapa colaborante.

La estructura del edificio de maniobras, se proyectará mediante pilares, jácenas y forjados de hormigón armado.

La envolvente del edificio principal (residencia) y nave de vehículos quedará resuelta mediante un cerramiento compuesto por paneles arquitectónicos de hormigón prefabricado, trasdosados en su interior mediante un sistema de tabiquería seca.

El edificio de maniobras se soluciona mediante bloques de hormigón prefabricado y paneles permeables de tipo transitable.

La cubierta del edificio principal (residencia) se realizará mediante un sistema plana de tipo transitable y la nave se proyectará una cubierta a dos aguas con paneles modulares prefabricados de tipo sándwich.

La cubierta del edificio de maniobras, dado su uso se resolverá mediante una cubierta de hormigón armado, fratasado "in situ".

Se aporta sección constructiva, premodelado de la estructura del edificio principal y naves.

Se definen igualmente la composición de los cerramientos y cubiertas.

Se definen los aislamientos, impermeabilizaciones y particiones interiores a utilizar en el proyecto.

Se aporta un estudio de sectorización de incendios.

Se aporta documentación gráfica para la mejor comprensión de las instalaciones.

No se aporta un plan de obra, ni se estima ningún plazo para la ejecución de la obra.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

SOSTENIBILIDAD Y COSTE DE MANTENIMIENTO (5 puntos)

Con respecto a la sostenibilidad, se plantea utilizar la metodología VERDE, acrónimo de "Valoración de Eficiencia de Referencia de Edificios".

Se aplicarán los denominados siete principios de la construcción sostenible:

1. REDUCE - REDUCIR consumo de recursos
2. REUSE - REUTILIZAR los recursos

3. RECYCLE - RECICLAR y utilizar recursos reciclados

4. NATURE - Proteger el medio NATURAL

5. TOXICS - Eliminar productos TÓXICOS

6. ECONOMICS - Decidir en términos de COSTE DE CICLO DE VIDA

7. QUALITY - Foco en la CALIDAD, entendida como satisfacción de las necesidades del cliente.

Se realizaría un cálculo simplificado basado en el estudio del flujo de caja a 50 años, determinando el VAN (*"Valor Actualizado Neto"*) y el TIR (*"Tasa Interna de Retorno"*) que permita una aproximación al coste del ciclo de vida de las principales tecnologías y estrategias.

La demanda de calefacción y refrigeración del edificio proyectado se intentará reducir al 90% a la del edificio de referencia (para una futura obtención de la calificación de 5 hojas verde).

El ahorro en costes de explotación y la mejora de la calificación energética se logrará disponiendo dos inversores de corriente continua a corriente alterna de 50 kW cada uno, además de una conexión a la red de distribución de la Compañía suministradora para verter puntualmente la energía sobrante.

Se prevé zonificar el diseño de las instalaciones de climatización atendiendo a las necesidades del edificio, y utilizar equipos con una eficiencia energética tipo A+ y que no precisen CFCs ni HCFCs.

Los vidrios serán de diferentes calidades, todos bajo emisivo y con factor de corrección solar. El vidrio tipo (excepto en Planta Baja) será de 6/16/4+4 mm al exterior, para favorecer el aislamiento y evitar pérdidas entre el ambiente exterior e interior a la vez que garantiza unas adecuadas condiciones acústicas y de seguridad frente a roturas.

La propuesta maximiza la superficie reflectiva, tanto en la superficie libre de parcela, como en la cubierta, reduciendo en lo posible el efecto de isla de calor del edificio. Se propone que el porcentaje sea superior al 60% y los SRI de los materiales estará de acuerdo a estos ratios, para reflejar la mayor cantidad de radiación solar y evitar así su absorción debido al color y acabado y composición de los materiales de cubierta.

Para evitar la contaminación y desgaste energético procedente de una incorrecta iluminación, se propone la instalación de sistemas eficientes y correctamente posicionados, lo que posibilitan una buena iluminación al mismo tiempo que una buena visión del cielo. Se considerará el FHS más alto de todas las luminarias existentes con independencia de su número o potencia. La instalación de alumbrado de bajo consumo mediante tecnología LED, se complementa con un sistema de control a base de sensores de aporte de iluminación natural en áreas de trabajo próximas a las ventanas y sensores de presencia en zonas normalmente desocupadas

En el caso del ascensor, se propone un elemento de tracción eléctrica, que, si se compara este tipo de ascensor con un ascensor hidráulico de máquina convencional y control de movimiento de dos velocidades, el ahorro de energía que se puede alcanzar el 41 %.

La disposición del nuevo parque de bomberos, así como su distribución, garantiza la ventilación cruzada. La disposición de las dependencias a dos fachadas enfrentadas con diferente orientación (Norte-Sur) y diferente temperatura provocaran una ventilación natural controlada.

Se propone dotar al Centro de un sistema de gestión técnica centralizada para controlar, regular y mantener los siguientes sistemas y equipos: Producción de Calor - Producción de Frío - Extractores - Climatizadores - Fan-coils - Alumbrado exterior - Alumbrado interior - Grupo Electrógeno - Grupo de presión de agua - Grupo de Presión de Incendios – Instalación solar térmica.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cinco (5) puntos**.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 puntos)

Se aporta el resumen de presupuesto con un importe de 5.285.548,50 € de PEM, coincidiendo al céntimo con el PEM de la licitación.

El estudio económico realizado se desarrolla dividiendo las distintas partes constructivas del proyecto, teniendo en cuenta acabados, instalaciones, estructura y utilidad.

Se realiza el cálculo por módulos de tipología constructiva y los metros cuadrados construidos.

Se aporta un listado de capítulos agrupados por tipología edificatoria (Edificio residencia y nave de vehículos, torre de maniobras y urbanización), completándose con un capítulo de seguridad y salud y otro de gestión de residuos.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **ocho (8) puntos**.

LICITADOR: FLOW81

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se aporta un índice en la memoria, **si bien no es acorde con los diferentes apartados descritos en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.**

La presentación en general es muy ligera y le falta contenido. La justificación arquitectónica no se adapta al programa de necesidades, en cuanto a su tipología edificatoria.

El cuadro de superficie está incompleto, falta las superficies de la nave de vehículos, torre de maniobras y urbanización en general.

Las soluciones estructurales y de los cerramientos no quedan definidos en su conjunto. La cubierta de la nave de vehículos no está definida y la cubierta del edificio principal, tan solo se define como cubierta vegetal.

No se realizan observaciones sobre posibles servicios afectados de las diferentes compañías de suministros y red de saneamientos.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **dos (2) puntos**.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

a) Adecuación al programa

Atendiendo al programa de necesidades, a continuación, se indica las propuestas planteadas por el licitador:

- **Parcelas**: Se definen las referencias catastrales de las dos parcelas conforme a la descripción definida en la documentación de la licitación.

- Centro de transformación: **No se indica nada.**
 - Redes eléctricas de baja tensión soterradas y aéreas: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
 - Red de distribución de agua: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
 - Red de alcantarillado Municipal: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
 - Red de gas natural y telecomunicaciones: **No se indica nada con respecto a servicios afectados.**
 - Presupuesto de Ejecución Material: **Dicho presupuesto asciende a la cantidad de 5.285.548,00 €, siendo por lo tanto prácticamente igual al PEM reflejado en la licitación de 5.285.548,50 €.**
 - Edificio en forma de T: **Se plantea un conjunto edificatorio formado por tres piezas ordenadas de manera que generan una geometría elíptica. No cumpliendo una de las exigencias del programa de necesidades en forma de T.**
 - Edificio de dos plantas: Conforme programa de necesidades.
 - Zonas vivienda y nave de vehículos: Se considera zona de vivienda y nave de vehículos.
 - Acceso peatonal principal: Conforme programa de necesidades.
 - Acceso peatonal secundaria: Conforme programa de necesidades.
 - Vestíbulo de recepción: Conforme programa de necesidades.
 - Comunicación del distribuidor: Conforme programa de necesidades.
 - Dependencias en planta primera: Gimnasio, vestuario masculino y femenino, aula de formación, Despacho jefe de parque, Despachos mandos intermedios, Aseos femeninos y masculinos, Dormitorio femenino con cuatro camas y dormitorio masculino con cuatro camas, Área INFOMA, **si bien no se respeta las orientaciones definidas en el Programa de Necesidades.**
 - Nave de vehículos: Dispondrá de seis dársenas dobles de altura.
 - Pasillo de circulación: **No se define claramente las circulaciones de salida y retorno, tras una emergencia.**
 - Zona de instalaciones: **No se indica en memoria las soluciones previstas de las diferentes instalaciones, tan solo se observa en planos, junto a las naves de vehículos un cuarto de instalaciones.**
 - Torre de maniobras: **No se define las plantas de la torre de maniobras, ni la altura total de la misma, tal y como se describe en el programa de necesidades.**
 - Urbanización: Se describe levemente, el proyectar un colchón verde compuesto por vegetación densa que actúe como barrera natural disminuyendo el ruido en la zona próxima de la M-206.
 - Cubierta: La cubierta del edificio se concibe como una cubierta vegetal extensiva.
- No se indica nada de instalación fotovoltaica.**

b) Esquemas de circulaciones

No se aporta planos esquemáticos, ni descripción de las circulaciones en el interior de los edificios ni de salidas al exterior dentro del parque en descripción escrita dentro de la memoria.

c) Singularidad

No se aporta en la memoria ningún apartado que describa la singularidad.

Se plantea un conjunto edificatorio formado por tres piezas ordenadas de manera que generan una geometría elíptica. No cumpliendo una de las exigencias del programa de necesidades de crear un conjunto edificatorio en forma de T.

d) Implantación en el terreno

En el apartado 2 “Descripción de la parcela” dentro de la memoria descriptiva y justificativa presenta por el licitador, tan solo se describe la poca pendiente de la parcela, los accesos a la misma y las delimitaciones perimetrales, **si bien no aporta información alguna respecto a las cotas de niveles del terreno y las plataformas a crear para la ubicación del edificio, nave y torre de maniobras.**

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **ocho (8) puntos**.

ECONOMIA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZO (5 puntos)

No se analiza las posibles afecciones en las líneas de servicios de las diferentes Compañía suministradoras y red de saneamiento.

No se aporta una propuesta de materiales, sistema constructivos y procesos de ejecución que defina claramente el Parque de Bomberos a proyectar.

En el apartado 5 Justificación Estructural dentro de la memoria descriptiva y justificativa presentada por el licitador, se define lo siguiente:

- Se prevé una estructura principal metálica, formada por pilares y vigas de acero laminado y forjados de losa alveolar.

En el apartado 6 Justificación sostenibilidad y coste de mantenimiento dentro de la memoria descriptiva y justificativa presentada por el licitador, se define lo siguiente:

- La envolvente incorpora una piel exterior, ligera y ventilada, que actúa como segunda capa de protección frente a la radiación solar.
- La cubierta del edificio se concibe como una cubierta vegetal extensiva.

No se incluye en la memoria una descripción clara de los diferentes sistemas constructivos del edificio principal (Residencia), Nave de vehículos y torre de maniobras.

No se aporta un plan de obra, ni se estima ningún plazo para la ejecución de la obra.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

SOSTENIBILIDAD Y COSTE DE MANTENIMIENTO (5 puntos)

Se plantea una estrategia de sostenibilidad se apoya fundamentalmente en tres pilares: la optimización de la envolvente térmica, la gestión eficiente de los recursos naturales y la elección de materiales duraderos y de bajo mantenimiento.

Envolvente

Se incorpora una piel exterior metálica, ligera y ventilada, actuando como segunda capa de protección frente a la radiación solar.

El licitador indica qué de este modo, se disminuye la demanda energética tanto en climatización como en iluminación artificial, reduciendo significativamente el consumo energético global del edificio.

Igualmente, el licitador manifiesta que debido a su carácter metálico garantiza una larga durabilidad, mínimo mantenimiento y resistencia frente a la corrosión, si bien considero que un elemento metálico difícilmente puede tener una durabilidad de resistencia a la corrosión si no se realiza precisamente un adecuado mantenimiento sobre dicho elemento metálico.

Cubierta vegetal

La cubierta del edificio se concibe como una cubierta vegetal extensiva, con especies de bajo mantenimiento y gran resistencia al clima. Este sistema contribuye significativamente al aislamiento térmico y acústico, reduciendo las oscilaciones de temperatura en el interior y mejorando la eficiencia energética global del conjunto.

Se nombra la utilización de medidas pasivas de diseño, como la orientación óptima de los volúmenes, la ventilación cruzada natural y el aprovechamiento de la iluminación diurna, **pero sin desarrollar dichas medidas.**

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 puntos)

No se aporta memoria justificativa, tan solo se aporta el resumen de presupuesto con un importe de 5.285.548,00 € de PEM, coincidiendo prácticamente con el PEM de la licitación.

Si bien tal solo se aporta un resumen por capítulos para el global de toda la obra, sin indicar como se ha obtenido el importe final.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cuatro (4) puntos**.

LICITADOR: HIJONA RAVSKI, S.L.

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se aporta un índice en la memoria, con los diferentes apartados descritos en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.

En la presentación general se indica que la superficie construida total será de 3.518 m², distribuida entre el edificio principal incluyendo la nave de vehículos, la torre de maniobras y las zonas de urbanización y maniobra exterior.

Se adopta una imagen institucional sobria, basada en el uso del hormigón visto y chapa metálica perforada.

Se optimizan las circulaciones y el conjunto se organiza en una configuración en forma de T, tal y como se refleja en el Programa de Necesidades de la Licitación.

No se realizan observaciones sobre posibles servicios afectados de las diferentes compañías de suministros y red de saneamientos.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cuatro (4) puntos**.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

a) Adecuación al programa

Atendiendo al programa de necesidades, a continuación, se indica las propuestas planteadas por el licitador:

- Parcelas: Se consideran las parcelas definidas en las bases de la licitación.
- Centro de transformación: No se indica nada al respecto.
- Diferentes redes de servicios de electricidad, agua, alcantarillado, gas y telecomunicaciones:
Dentro de la propuesta arquitectónica se indica que ambas parcelas cuentan con los servicios consolidados de abastecimiento, saneamiento, electricidad y telecomunicaciones.
- Presupuesto de Ejecución Material: **Dicho presupuesto asciende a la cantidad de 4.968.415,59 €, siendo por lo tanto algo inferior al PEM reflejado en la licitación de 5.285.548,50 €.**
- Edificio en forma de T: Se plantea un edificio en forma de T.
- Edificio de dos plantas: Conforme programa de necesidades.
- Zonas vivienda y nave de vehículos: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal principal: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal secundaria: Conforme programa de necesidades.
- Vestíbulo de recepción: Conforme programa de necesidades.

- Comunicación del distribuidor: Conforme programa de necesidades.
- Dependencias en plantas baja y primera: Conforme programa de necesidades.
- Nave de vehículos: Dispondrá de seis dársenas dobles de altura libre.
- Pasillo de circulación: Conforme programa de necesidades.
- Zona de instalaciones: Tal solo se indica en el apartado 4. Sostenibilidad y Coste de Mantenimiento de la memoria, que se utilizarán como sistemas activos calderas de condensación de alto rendimiento, unidades de tratamiento de aire con recuperación entálpica e iluminación LED sectorizada con sensores de presencia.

Se describe la red de saneamiento separativa y un sistema de recogida de agua de pluviales para riego y limpieza.

- Torre de maniobras: Se proyecta de hormigón armado y acero, con diez niveles sobre rasante y una planta bajo rasante, según programa de necesidades.
- Urbanización: Conforme programa de necesidades.
- Cubierta: Las cubiertas son planas no transitables, con acabado de grava ligera sobre lámina impermeabilizante bicapa, dispuesta sobre aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido de 10 cm de espesor medio.

b) Esquemas de circulaciones

Dentro de la memoria presentada por el licitador, no aparece un apartado concreto ni esquemas que definan las circulaciones, tal solo se indica dentro del apartado de urbanización exterior, qué el diseño de los espacios libres, viales y áreas de maniobras, garantiza la segregación de circulaciones, la accesibilidad universal, la eficiencia en los recorridos de emergencia.

No se aporta planos esquemáticos.

c) Singularidad

El edificio resulta representativo e institucional y presenta un equilibrio con la imagen urbana.

d) Implantación en el terreno

El edificio y la nave es planteada siguientes el programa de necesidades, en cuanto de salida de vehículos, orientaciones, zonas de ajardinamiento, disposición de la torre de maniobras, etc.

Si bien no aporta información alguna respecto a las cotas de niveles del terreno y las plataformas a crear para la ubicación del edificio, nave y torre de maniobras.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **diez (10) puntos**.

ECONOMIA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZO (5 puntos)

No se analiza las posibles afecciones en las líneas de servicios de las diferentes Compañía suministradoras y red de saneamiento.

La estructura del edificio principal (residencia) se plantea mediante pórticos de hormigón armado con forjados unidireccionales o losas macizas.

Los cerramientos y fachadas se componen de paneles prefabricados de hormigón armado.

El sistema de cubiertas planas se resuelve con una solución inclinada hacia puntos de evacuación interiores, con aislamiento térmico extruido de 10 cm y protección de grava.

Se describen seis fases de secuencia constructiva:

Fase 1.- Preparación y movimiento de tierras. Duración estimada tres semanas.

Fase 2.- Estructura. Duración estimada siete semanas.

Fase 3.- Cerramientos y cubiertas. Duración estimada seis semanas.

Fase 4.- Instalaciones. Duración estimada ocho semanas.

Fase 5.- Acabados y urbanización exterior: Duración estimada ocho semanas.

Fase 6.- Puesta en servicio y control de calidad final. Duración estimada dos semanas.

Por lo tanto, estiman una duración total de 34 semanas, es decir 8,5 meses. Dicho plazo es muy corto para el volumen de obra del proyecto.

No se aporta un plan de obra.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

SOSTENIBILIDAD Y COSTE DE MANTENIMIENTO (5 puntos)

En la memoria que aporta el licitador, se consideran las siguientes estrategias pasivas y activas:

Estrategias pasivas

Aprovecha la orientación norte-sur, la compacidad térmica y la inercia del hormigón visto para minimizar pérdidas energéticas. Las fachadas y los lucernarios garantizan la iluminación y ventilación natural, reduciendo el consumo eléctrico.

Estrategia activas

Los sistemas activos se basan en calderas de condensación de alto rendimiento, unidades de tratamiento del aire con recuperadores entálpicos e iluminación LED con sensores de presencia.

Como gestión eficiente de recursos, se dispondrá de una red separativa de saneamiento y sistema de recogida de aguas pluviales para riego y limpieza. Las griferías serán temporizadas, las cisternas de bajo consumo y se dispondrá de riego por goteo automatizado.

En cuanto a materiales sostenibles y duraderos, se prevé la utilización de hormigón con árido reciclado, acero con contenido reciclado >80%, aislamientos minerales y pinturas sin COV.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cuatro (4) puntos**.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 puntos)

Se aporta el resumen de presupuesto con un importe de 4.968.415,59 € de PEM, inferior al importe máximo de licitación de 5.285.548,50 €.

El estudio económico se ha realizado con la Base de Precios Centro (marzo 2025) y se indica que se han verificado dichos precios con valores de mercado y rendimientos actualizados, **si bien no se aporta memoria justificativa de la estimación realizada.**

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

LICITADOR: SERDEL

PRESENTACIÓN GENERAL (5 puntos)

Se aporta un índice en la memoria, pero no coincide con los diferentes apartados descritos en el punto 8.8.2.- Criterios evaluables mediante juicio de valor del Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.

Las parcelas descritas en la memoria coinciden con las parcelas que se reflejan en la documentación de la licitación.

En la presentación general se indica que la superficie construida total será de 5.907,00 m², inferior a los 6.043,00 m², descritos en las bases de la licitación, distribuida entre el edificio principal incluyendo la nave de vehículos, la torre de maniobras y las zonas de urbanización y maniobra exterior.

Se adopta una imagen institucional sobria, con criterios de funcionalidad, accesibilidad y optimización del espacio exterior.

Se optimizan las circulaciones y el conjunto se organiza en una configuración en forma de T, tal y como se refleja en el Programa de Necesidades de la Licitación.

No se realizan observaciones sobre posibles servicios afectados de las diferentes compañías de suministros y red de saneamientos.

La documentación presentada presenta un correcto orden de presentación y la exposición es correcta.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cinco (5) puntos**.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (15 puntos)

a) Adecuación al programa

Atendiendo al programa de necesidades, a continuación, se indica las propuestas planteadas por el licitador:

- Parcelas: Se consideran las parcelas definidas en las bases de la licitación.
- Centro de transformación: Se dispondrá un Centro de Transformación de abonado.
- Diferentes redes de servicios de electricidad, agua, alcantarillado, gas y telecomunicaciones:
No se indica nada de los servicios correspondientes.
- Presupuesto de Ejecución Material: **Dicho presupuesto asciende a la cantidad de 5.285.035,00 €, siendo por lo tanto equivalente al PEM reflejado en la licitación de 5.285.548,50 €.**
- Edificio en forma de T: Se plantea un edificio en forma de T.
- Edificio de dos plantas: Conforme programa de necesidades.
- Zonas vivienda y nave de vehículos: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal principal: Conforme programa de necesidades.
- Acceso peatonal secundaria: Conforme programa de necesidades.
- Vestíbulo de recepción: Conforme programa de necesidades.
- Comunicación del distribuidor: Conforme programa de necesidades.
- Dependencias en plantas baja y primera: Conforme programa de necesidades.
- Nave de vehículos: Dispondrá de seis dársenas dobles de altura libre.
- Pasillo de circulación: Conforme programa de necesidades.
- Zona de instalaciones: Tal solo se indica en el apartado 4. Sostenibilidad y Coste de Mantenimiento de la memoria, que se utilizarán como sistemas activos calderas de condensación de alto rendimiento, unidades de tratamiento de aire con recuperación entálpica e iluminación LED sectorizada con sensores de presencia.
Se describe la red de saneamiento separativa y un sistema de recogida de agua de pluviales para riego y limpieza.
- Torre de maniobras: Se proyecta de hormigón armado y acero, con diez niveles sobre rasante y una planta bajo rasante, según programa de necesidades.
- Urbanización: Conforme programa de necesidades.
- Cubierta: Las cubiertas son planas no transitables, con acabado de grava ligera sobre lámina impermeabilizante bicapa, dispuesta sobre aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido de 10 cm de espesor medio.

b) Esquemas de circulaciones

Dentro de la memoria presentada por el licitador, se aportan unos esquemas de circulaciones, **si bien no se adjunta explicación en memoria.**

Se aportan esquemas de circulaciones.

c) Singularidad

El edificio resulta representativo e institucional y presenta un equilibrio con la imagen urbana.

d) Implantación en el terreno

El edificio y la nave es planteada siguientes el programa de necesidades, en cuanto de salida de vehículos, orientaciones, zonas de ajardinamiento, disposición de la torre de maniobras, etc.

Si bien no aporta información alguna respecto a las cotas de niveles del terreno y las plataformas a crear para la ubicación del edificio, nave y torre de maniobras.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **diez (10) puntos**.

ECONOMIA CONSTRUCTIVA Y DE PLAZO (5 puntos)

No se analiza las posibles afecciones en las líneas de servicios de las diferentes Compañía suministradoras y red de saneamiento.

La estructura del edificio principal (residencia) se plantea mediante pórticos de hormigón armado constituido por pilares y vigas prefabricadas. Los forjados serán unidireccionales a base de placas alveolares, siendo el forjado de planta baja, un forjado sanitario con cámara ventilada en la zona residencial.

En el suelo de la nave de vehículos se plantea una solera de hormigón reforzada para permitir la libra maniobra de vehículos pesados, con una capacidad portante de 20 Kn/m2.

Los cerramientos exteriores se realizarán con paneles prefabricados de hormigón.

La cubierta del edificio residencial, se realizará mediante una cubierta plana invertida no transitable con acabado en grava. En zonas de instalaciones el acabado se realizará mediante losas tipo filtrón.

Se describen dos cubiertas verdes en el edificio residencia de tipo extensivo, con plantaciones tipo sedum de distintas especies.

La cubierta de la nave de vehículos se realizará a base de panel sándwich sobre la propia estructura.

Se realiza una descripción de los materiales de acabados de interiores. así como de la urbanización.

No se aporta un plan de obra, ni plazo estimado de las obras.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **tres (3) puntos**.

SOSTENIBILIDAD Y COSTE DE MANTENIMIENTO (5 puntos)

En la memoria que aporta el licitador, se indica que se tendrá en cuenta la utilización de materiales regionales y sostenibles, así como materiales con contenidos reciclados.

Se utilizarán materiales prefabricados estandarizados o de montaje en seco.

Como estrategias pasivas se utilizarán las siguientes:

- Orientación, de forma que se optimice la iluminación natural y se favorezca la ventilación cruzada
- Fachadas realizadas con paneles prefabricados de hormigón. Se trata de paneles ligeros multicapa con núcleo de poliestireno expandido recubierto por dos láminas de hormigón reforzado con fibra de vidrio. Irán anclados a los pilares y llevarán trasdosado de panel yesos laminado con aislamiento térmico - acústico
- Aislamiento térmico continuo en la envolvente opaca (fachadas, cubiertas y soleras) para minimizar las pérdidas térmicas.
- Carpinterías con Rotura de Puente Térmico y acristalamientos bajo-emisivos dimensionados conforme a DB-HE, ajustando U_w , g y TL por orientación, con atención al período de calefacción y refrigeración.
- Alta estanqueidad del aire mediante carpinterías certificadas y control de las infiltraciones. Fachadas con vidrios de control solar y bajo factor solar ($g < 0.35$) combinados con cámaras dobles o triples con baja emisividad.
- Patios centrales: favorece a la iluminación y ventilación natural, a la vez que permiten la visualización y potenciación de las distintas zonas interiores
- Cubiertas verdes extensivas, con sedum con poco sustrato y mantenimiento, que disminuyen el consumo energético del edificio, regulan el efecto isla de calor y fomentan la biodiversidad
- Cubiertas planas invertidas no transitables, con posible ubicación de instalaciones del edificio.
- Cubierta de la nave de vehículos mediante panel sándwich con aislamiento intermedio, se caracteriza por la facilidad constructiva y de ejecución, bajo coste y alta resistencia
- Vegetación caducifolia y autóctona que ofrecen sombreado estival, menor runoff y mejora micro climática. La vegetación que permita el paso del sol en invierno y lo bloquea en verano. Uso de vegetación xerófila y autóctona, que minimice el consumo hídrico y mantenimiento.
- Suelos permeables tipo adoquín en aparcamiento de vehículos ligeros y acerados con baldosas drenantes, que repongan el agua subterránea disminuyendo la escorrentía y reduciendo el riesgo de accidentes

Como estrategias activas se desarrolla en la memoria aportada por el licitador las siguientes consideraciones:

- Se opta por una climatización de expansión directa con bomba de calor y VRF R32, acorde al uso, normativa vigente y características del edificio. Se disponen sistemas independientes, sectorizados por uso y horarios, para optimizar consumo y cumplir DB-HE del CTE.
- Cada sistema integra unidades exteriores (condensadoras) y múltiples unidades interiores (evaporadoras) interconectadas frigorífica y eléctricamente.

- El control se realiza con mandos-termostato en cada unidad, integrados en un sistema centralizado con programaciones horarias y consignas por estancia, además de gestión de alarmas y avisos de revisión.
- La ventilación se resuelve con recuperadores de calor, transfiriendo energía del aire de extracción al aire exterior de aporte para reducir la potencia térmica necesaria y cumplir las renovaciones exigidas, con calidad de aire IDA 1 propia del ámbito correspondiente.
- Se prevé un sistema 1x1 independiente para la sala de voz/datos, que mantiene 18–23 °C incluso con temperaturas exteriores inferiores a –10 °C y dispone de autoarranque ante fallos de alimentación.
- La instalación se completa con extracción de aseos, cuartos técnicos y almacenes de residuos mediante ventiladores, conductos y rejillas, y con producción centralizada de ACS mediante bomba de calor aerotérmica con CO₂.

A nivel de las instalaciones eléctricas, se prevé un Centro de Transformación de propiedad de abonado y reservando la parte de seccionamiento accesible por parte de la compañía suministradora.

Se incluye una batería de condensadores, así como un grupo electrógeno.

Se dispondrá en todos los edificios iluminación Led de bajo consumo.

Para optimizar la instalación y reducir consumos se diseñará una instalación de alumbrado controlada en centralita que permita discriminar encendidos según usos de las diferentes estancias, controlar la regulación del alumbrado en función de la luz natural exterior en zonas interiores y en zonas exteriores dispondrán de encendidos regulables crepuscularmente. Se integrará esta gestión con el sistema central de control de las instalaciones del edificio.

Toda la iluminación exterior se diseñará con elementos de difusión que permitan el máximo aprovechamiento de la luz

Se prevé una instalación solar fotovoltaica.

El aparcamiento estará dotado de puntos de recarga de vehículo eléctrico de carga rápida de acuerdo al CTE DB HE 6. En este caso, al ser un edificio de nueva construcción distinto al residencial privado, cuya titularidad está vinculada a un organismo público, se deberá de instalar una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento. Estimando que el número de plazas de aparcamiento son 40, se propone la instalación de 2 plazas con la posibilidad de recarga de coches.

En cuanto al consumo de agua, para garantizar las condiciones de presión y caudal se dispone de grupo sobre elevador de caudal variable, que aspira del aljibe de reserva de agua, necesario por el tipo de usuario del edificio, todo alimentados desde la red de distribución municipal.

Se diseñará un sistema que aprovecha el agua de lluvia utilizándolo para inodoros y riego exterior.

En los aseos se utilizarán fluxores y grifos temporizados de caudal reducido que minimizan el consumo de agua en el complejo con aireadores.

Se proyectará un sistema de control y gestión energética, mediante un Sistema de gestión BMS (Building Management Systems), el cual permite la automatización y el control centralizado de los inmuebles para convertirlos en auténticos edificios inteligentes. Este sistema analiza los consumos comparándolos con las demandas, emite informes energéticos, permite realizar mejoras y facilita el mantenimiento y explotación del edificio.

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cinco (5) puntos**.

ESTUDIO ECONÓMICO (10 puntos)

Se aporta el resumen de presupuesto con un importe de 5.285.035,00 € de PEM, prácticamente igual al importe máximo de licitación de 5.285.548,50 €.

En la memoria explicativa aportada, el estudio económico se ha realizado en base al documento “Costes de referencia de Edificación” de la Comunidad de Madrid, en función de la siguiente fórmula:

$$\text{CRP} = \text{CRG} \times \text{CS} \times \text{CA} \times \text{CH} \times \text{CDA},$$

CRG: Coste de referencia general por tipo de edificación

CS: Coeficiente de situación geográfica (Torrejón de Ardoz): 1

CA: Coeficiente de aportación en innovación o acabados

CA para obra nueva con acabados de coste alto: 1,23

CH Coeficiente por rehabilitación: 1

CDA Coeficiente por dificultad de acceso a la obra 1

Se aporta un resumen por capítulos, que no coincide el importe del PEM con el importe de PEM indicado en memoria explicativa de justificación, es decir:

PEM reflejado en la memoria explicativa (5.285.035,00 €)

PEM reflejado en la hoja resumen por capítulos (5.285.065,01 €)

La puntuación total, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es de **cinco (5) puntos**.

RESUMEN VALORACIÓN LICITADORES

La puntuación final de cada licitador según los criterios evaluables mediante juicio de valor es:

CRITERIO PRINCIPAL	Presentación General (5 puntos)	Propuesta Arquitectónica (15 puntos)	Economía constructiva y de plazos (5 puntos)	Sostenibilidad y Coste de mantenimiento (5 puntos)	Estudio Económico (10 puntos)	TOTAL (40 puntos)
BEATRIZ CÁCERES MARZAL	3	9	2	4	5	23
FERNÁNDEZ-CARRIÓN ARQUITECTURA & INGENIERÍA, S.L.P.	4	13	3	5	8	33
FLOW81	2	8	3	3	4	20
HIJONA RAVSKI, S.L.P.	4	10	3	4	3	24
SERDEL, S.A.P.	5	10	3	5	5	28

En Madrid a fecha de la firma

MANUEL
AYUSO
ROMERO - DNI [REDACTED]
Firmado digitalmente
por MANUEL AYUSO
ROMERO - DNI [REDACTED]
Fecha: 2025.11.17
15:10:04 +01'00'

Fdo: Manuel Ayuso Romero
Técnico Seguimiento Actuación