

**Expediente:** CTCM-22/23

**Asunto:** INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACION, EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR CORRESPONDIENTES A IMPACTO MEDIOAMBIENTAL (LL.1. V.6 Y LL.1. V.7) Y DIGITALIZACIÓN (LL.1. V.8), DEL CONTRATO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO PILOTO DE 13 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE E INNOVADORA EN LA AVENIDA CAPUCHINOS, 32 DE CASTELLÓN DE LA PLANA, EN EL MARCO DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU".

## **INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL CRITERIO LL.1. V.8 BIM: PRE-BEP**

### **1. MARCO NORMATIVO:**

El presente informe se redacta a los efectos previstos en el artículo 146.2.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP).

### **2. ANTECEDENTES:**

Con fecha 24/01/2023 se anuncia, en la Plataforma de Contratación, la licitación del contrato de obras de un edificio piloto de 13 viviendas de promoción pública sostenibles e innovadoras en la Avenida Capuchinos, 32, de Castellón de la Plana, en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia financiado por la Unión Europea – Next Generation UE, siendo la fecha límite para la presentación de ofertas el 20/02/2023.

El día 28/02/2023 se apertura el sobre nº1 en referencia a la "documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos (Documentación Administrativa), por parte de la mesa de contratación. Posteriormente, el día 03/03/2023 la mesa apertura el sobre nº 2 y acuerda dar traslado de dicha propuesta técnica al departamento correspondiente a fin de proceder a su estudio y baremación.

El día 07/03/2023 mediante oficio suscrito el mismo día y con registro de entrada nº 1812002023119, la Entitat Valenciana d'Habitatge i Sòl (EVha) solicita a la Direcció General de Innovació Ecològica en la Construcció, la emisión de informe técnico de valoración respecto de los criterios evaluables mediante juicio de valor correspondientes a impacto medioambiental (LL.1.V.6 y LL.1.V.7) y digitalización (LL.1.V.8), para la adjudicación del contrato de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO PILOTO DE 13 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE E INNOVADORA EN LA AVENIDA CAPUCHINOS, 32 DE CASTELLÓN DE LA PLANA, EN EL MARCO DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU". EXPTE.: CTCM-22/3.

En dicho escrito, se aporta, por parte de la EVha, la dirección de una carpeta compartida, denominada "OfertasJuicioValor" que contiene los siguientes archivos/carpetas:

CRITERIO LL-1. V.8

1 | 18



## 1º BECSA:

	LL.1.V.1+MEDICIONES	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	568 KB
	LL.1.V.2++SISTEMAS+CONSTRUCTIVOS	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	903 KB
	LL.1.V.3+INSTALACIONES	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	766 KB
	LL.1.V.4+PROGRAMACION	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	971 KB
	LL.1.V.5+PROGRAMACION+PLAZO+GA...	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	327 KB
	LL.1.V.6+REUTILIZACION+DE+RESIDUOS	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	253 KB
	LL.1.V.7+HUELLA+CARBONO+EN+FASE...	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	1.982 KB
	LL.1.V.8+PreBEP	✓	28/02/2023 14:28	Documento Adob...	825 KB

## 2º CIVICONS

	SOBRE+2+-+2_f	✓	28/02/2023 14:31	Documento Adob...	2.049 KB
	SOBRE+2+-1_f	✓	28/02/2023 14:31	Documento Adob...	4.971 KB

## 3º DOALCO

	1_DE_2+SOBRE+2+FDO	✓	28/02/2023 14:32	Documento Adob...	6.035 KB
	2_DE_2+SOBRE+2+FDO	✓	28/02/2023 14:32	Documento Adob...	5.274 KB

## 4º GIMECONS

	V.1_Criterio+Estudio+Mediciones+de+Pr...	✓	28/02/2023 14:32	Documento Adob...	226 KB
	V.2_Criterio+Sistemas+constructivos	✓	28/02/2023 14:32	Documento Adob...	2.015 KB
	V.3_Criterio+Instalaciones	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	1.763 KB
	V.4+PROGRAMACION+OBRAS	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	1.391 KB
	V.5+PROGRAMACION+TRABAJOS+EN+...	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	453 KB
	V.6.+REUTILIZACION+RESIDUOS	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	313 KB
	V.7+REDUCCION+HC	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	312 KB
	V.8_Criterio+pre-BEP	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	759 KB

## 5º LEVANTINA

	SOBRE+2_JUICIO+VALOR_LIC_1+de+2	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	4.892 KB
	SOBRE+2_JUICIO+VALOR_LIC_2+de+2	✓	28/02/2023 14:33	Documento Adob...	3.459 KB

### 3. EVALUACIÓN CRITERIO LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP.

El presente informe tiene como objeto valorar la documentación relativa al criterio LL-1.V.8 BIM: PRE-BEP, facilitada por la Evha y presentada por cada una de las cinco empresas que han participado en la licitación del contrato mayor CTCM-22/3 de obras de construcción de un *"Edificio Piloto de 13 Viviendas de Promoción Pública Sostenible e Innovadora en la Avenida Capuchinos, 32 de Castellón de la Plana, en el marco del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea- Next Generation EU"*. Las empresas que han presentado oferta al citado criterio, nombradas por orden alfabético son BECSA, CIVICONS. Construcciones, DOALCO, GIMECONS. Construcciones y contratas y LIC (Levantina, Ingeniería y Construcción).

El criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP pertenece al bloque de criterios de Digitalización reflejado en el cuadro del apartado LL-1. Criterios de Evaluación del Anexo I del Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares (PCAP) y se puntúa con un **máximo de 5 puntos**, según la descripción establecida en el Anexo I del PCAP la cual se transcribe a continuación:

*Como parte de la oferta se presentará un PRE-BEP, con el contenido mínimo especificado en el ANEXO XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP, poniendo de manifiesto cómo, y con qué medios, la empresa licitadora se compromete a superar los requerimientos de las Prescripciones Técnicas BIM (apartado 6.1 PPTP). El PRE-BEP deberá estar suscrito con firma electrónica y será la base del BEP a desarrollar por la adjudicataria antes de la firma del contrato del que formará parte.*

*El licitador completará los apartados correspondientes del PRE-BEP aportado en el ANEXO XV\_MODELO CRITERIO PRE-BEP, dejando en blanco aquellos apartados que indique "No aplica".*

*Se valorarán los apartados presentados en el PRE-BEP relacionados con los siguientes aspectos indicados en el Anexo I del PCAP:*

- a) *(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM en la aplicación de la metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos generados durante la obra, superando los requisitos mínimos obligatorios establecidos en las Prescripciones Técnicas BIM, según los usos y objetivos establecidos en ellas. **Máximo 2,5 puntos.***

*Se entiende por periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM, la continuidad en el proceso de auditoría interna de los modelos y entregables que realice la empresa a lo largo del contrato y supere los estándares establecidos en las Prescripciones Técnicas BIM. No se tendrá en cuenta el control previo a cada hito de entrega, establecido como obligatorio.*

*La propuesta realizada tendrá como finalidad realizar entregas finales, de los entregables definidos en las Prescripciones Técnicas BIM, con un resultado del autocontrol interno positivo, de modo que mejore el grado de avance de la Obra.*

*La valoración de la periodicidad y el nivel de compromiso tendrá en cuenta:*

- *Hitos de autocontrol interno (frecuencia)*
- *Responsables encargados del autocontrol en cada etapa*
- *Software utilizado*
- *Estrategia de entregas*
- *Contenido de las comprobaciones*
- *Estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados*



La empresa completará la información en el ANEXO XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP en aquellos apartados cuyo contenido tenga relación directa con este concepto, será precedida del código (I) y será valorada conforme a la siguiente rúbrica:

Concepto	Graduación	Puntos
Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM	Superior	2,5 puntos
	Media	1 punto
	Mínima (PPTB)	0 puntos

(PPTB) Implica el nivel mínimo exigido en los pliegos BIM

- b) (II) b) Modelización de más parámetros de los inicialmente establecidos en el SET de PROPIEDADES del Anexo al PPTBIM (PPTP\_BIM\_Anexos\_v01.5), alineados con los usos indicados en la siguiente tabla adjunta, tendentes a hacer el seguimiento de desviaciones y modificaciones respecto a lo esperado en cada fase de la obra, control de costes, y planificación, y que puedan ser satisfechos por el uso de la metodología BIM. **Máximo 2,5 puntos.**

Código	Uso	Descripción
6	Obtención de mediciones	Usar modelos BIM con información clasificada y estandarizada, para garantizar un mayor grado de trazabilidad para las partidas que componen el Presupuesto.
8	Simulaciones constructivas para difusión	Usar los modelos BIM para realizar simulaciones constructivas para la difusión que permitan reducir riesgos e incertidumbres en la fase de obra, la elección de los sistemas y procesos óptimos y seguros, difundir la evolución de obra a la propiedad u otros agentes, fomentar la comunicación de los avances o implicaciones de obra a la ciudadanía...
9	Pasaporte de Materiales	Obtener los parámetros y cuantías que definen la Huella de Carbono y otros parámetros de sostenibilidad de la solución proyectada mediante el uso de los modelos BIM. Favorecer su análisis para incorporar criterios de sostenibilidad en el desarrollo de proyecto y obra.
12	Seguimiento de obra	Generar informes de avance y seguimiento de obra, incrementar el control económico de las obras, mejorar la eficacia y calidad de los procesos y dar soporte al proceso de certificación.

Los parámetros asociados a estos usos definidos en la actualidad en el PPTBIM son los siguientes recogidos en el Anexo del PPTBIM (PPTP\_BIM\_Anexos\_v01.5):

PSet	Parámetro	Usos	Descripción
GVA_Certificaciones			
GVA_Certificaciones	CER_Comentario	1, 2, 3, 7, 12	Comentario que servirá para las líneas de medición. Si hay varios valores separar por ";" con el mismo orden que el código de unidad de obra del Pset de mediciones.
GVA_Certificaciones	CER_NumCertificacion	1, 2, 3, 7, 12	Número de certificación a la que pertenece (con dos dígitos 01...99). Si hay varios valores separar por ";" con el mismo orden que el código de unidad de obra del Pset de mediciones.



GVA_Certificaciones	CER_Porcentaje Certificado	1, 2, 3, 7, 12	Valor de 1 a 100 que representa el porcentaje ejecutado en la certificación actual. Si hay varios valores separar por "," con el mismo orden que el código de unidad de obra del Pset de mediciones.
GVA_Certificaciones	CER_RefCertificacion	1, 2, 3, 7, 12	Ruta para acceder a la documentación de la certificación actual. Si hay varios valores separar por ";" con el mismo orden que el código de unidad de obra del Pset de mediciones.
<b>GVA_Mediciones</b>			
GVA_Mediciones	MED_Capitulo	1, 2, 3, 6, 7, 10. 12	Código del capítulo y subcapítulos de la estructura del presupuesto al que hace referencia el elemento. Separado por "\" cada nivel de la jerarquía capítulo\subcapítulo1\subcapítulo2.... Si hay varios valores separar por ";" con el mismo orden que el código de unidad de obra o partida. En nivel de madurez bajo, se puede considerar solo un elemento por unidad, es decir, no habrá elementos separados por ","
GVA_Mediciones	MED_Partida	1, 2, 3, 6, 7, 10. 12	Código de la unidad de obra o partida del presupuesto al que hace referencia el elemento. Si hay varios valores separar por ";". En nivel de madurez bajo, se puede considerar solo un elemento por unidad, es decir, no habrá elementos separados por ","
<b>GVA_4DSimulaciones</b>			
GVA_4DSimulaciones	SIM_CodigoTarea	1, 2, 3, 8, 12	Código de tarea de la planificación de obra/proyecto para generar una simulación 4D. Debe coincidir con la del diagrama Gantt de planificación de obra/proyecto.
<b>GVA_PasaporteMateriales</b>			
GVA_PasaporteMateriales	PM_Circularidad	1, 2, 3, 9, 17	Indica si el elemento contiene material reciclado, reutilizado y/o desmontable
GVA_PasaporteMateriales	PM_Ecotoxicidad	1, 2, 3, 9, 17	Indica si el elemento contiene material con sustancias tóxicas según listado del Pasaporte de Materiales
GVA_PasaporteMateriales	PM_HuellaCO2	1, 2, 3, 9, 17	Indica si aplica estimación de Huella de CO2
GVA_PasaporteMateriales	PM_HuellaHídrica	1, 2, 3, 9, 17	Indica si aplica estimación de Huella hídrica



La valoración de este criterio se hará indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados.

La extensión irá en función del uso que se proponga fomentar y la extensión será como máximo un A4 a una cara por cada uno de los usos.

La empresa completará la información en el ANEXO XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP en aquellos apartados cuyo contenido tenga relación directa con este concepto, será precedida del código (II) y será valorada conforme a la siguiente rúbrica:

Código	Posibilidad de aprovechamiento mejorado para uso concreto con los nuevos parámetros propuestos	Graduación	Puntos
6	Obtención de mediciones	Máximo	0,625 puntos
		Medio	0,3 puntos
		Mínima (PPTB)	0 puntos
8	Simulaciones constructivas para difusión	Máximo	0,625 puntos
		Medio	0,3 puntos
		Mínima (PPTB)	0 puntos
9	Pasaporte de Materiales	Máximo	0,625 puntos
		Medio	0,3 puntos
		Mínima (PPTB)	0 puntos
12	Seguimiento de obra	Máximo	0,625 puntos
		Medio	0,3 puntos
		Mínima (PPTB)	0 puntos

(PPTB) Implica el nivel mínimo exigido en los pliegos BIM

La extensión máxima del documento ANEXO XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP no podrá ser superior a 20 páginas a una cara. En caso de que el número de páginas exceda dicho límite el documento no será tenido en cuenta para su valoración.

A continuación, el técnico que suscribe pasa a evaluar la documentación presentada por cada una de las empresas:

### 3.1. BECSA

La empresa BECSA ha presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP *"la extensión máxima no podrá ser superior a 20 páginas a una cara"*.

En cuanto al contenido del documento presentado, la empresa BECSA completa los apartados correspondientes del PRE-BEP y deja en blanco aquellos apartados que indica "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP.

Por último, el documento de la oferta está suscrito con firma electrónica, según lo establecido en el Anexo I del PCAP.

Por tanto, se procede a la valoración de la documentación presentada:

(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM

La empresa BECSA propone lo siguiente:

- Hitos de autocontrol interno. Se propone modelos de seguimiento e informes de autocontrol (E12) con una frecuencia de entrega cada 15 días, lo cual supera la frecuencia mensual, establecida en el Anexo al Pliego de Prescripciones Técnicas BIM (PPTB) y en el PPTB *"la frecuencia mínima una vez terminado cada entregable"*.
- Los responsables encargados del autocontrol propuestos se ajustan a lo establecido en el PPTB.
- Los softwares que se proponen utilizar permiten desarrollar los USOS BIM definidos en el PPTB. La propuesta incluye mapa de software.
- Estrategia de entregas, incluido el proceso de entrega y su comunicación a la Entidad Contratante. La empresa propone una estrategia de entregas según lo establecido en el PPTB, ampliando y detallando la frecuencia de las entregas y el contenido y frecuencia de las comunicaciones.
- Contenido de las comprobaciones. La empresa prevé un control de calidad alto respecto al previsto en el PPTB, con comprobaciones diarias y semanales, las cuales amplían las establecidas en el documento E12 Autocontrol de Calidad de Modelos del Anexo al PPTB.
- Estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados. La empresa detalla la estrategia de revisión de modelos e incorpora matriz de interferencias la cual amplía las categorías establecidas en el PPTB, siguiendo las reglas de codificación del GVAClass-Elementos.

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa BECSA propone una metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos que supera los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el PPTB. Por tanto, recibe una puntuación superior de la graduación del apartado (I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol correspondiente a **2,5 puntos**.



(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos

La empresa BECSA propone los siguientes parámetros dentro de cada uno de los PSets:

- PSet GVA\_Mediciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 6 Obtención de mediciones. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa BECSA recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_4DSimulaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 8 Simulaciones constructivas para difusión, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa BECSA recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- PSet GVA\_PasaporteMateriales: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 9 Pasaporte de Materiales, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa BECSA recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- PSet GVA\_Certificaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 12 Seguimiento de obra, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa BECSA recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.

Como se establece en el Anexo I del PCAP, este apartado del criterio se realiza *"indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados"*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa BECSA propone unos parámetros que SI están alineados con los usos indicados y SI permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos establecidos en el PPTB con la graduación establecida en los apartados anteriores. Por tanto, la empresa BECSA recibe una puntuación total del apartado (II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos correspondiente a **2,175 puntos**.

Resumen:

Como resumen, a la vista de la documentación presentada y la valoración realizada de los apartados (I) y (II) del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP del Anexo I del PCAP, la empresa BECSA recibe una puntuación total correspondiente a **4,675 puntos**.



### 3.2. CIVICONS. Construcciones

La empresa CIVICONS ha presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP.

En cuanto al contenido del documento presentado, la empresa CIVICONS completa los apartados correspondientes del PRE-BEP y deja en blanco aquellos apartados que indica "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP.

Por último, el documento de la oferta está suscrito con firma electrónica, según lo establecido en el Anexo I del PCAP.

Por tanto, se procede a la valoración de la documentación presentada:

(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM

- Hitos de autocontrol interno. Los hitos propuestos hacen referencia a la planificación de la obra prevista, sin embargo, no se hace referencia a los hitos relacionados con el autocontrol interno de los modelos. Por tanto, no es posible evaluar la mejora respecto a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas BIM (PPTB).
- Los responsables encargados del autocontrol no se ajustan en su totalidad a lo establecido en el PPTB.
- Los softwares que se proponen utilizar no reflejan su vinculación con los USOS BIM establecidos en el PPTB. La propuesta no incluye mapa de software.
- Estrategia de entregas, incluido el proceso de entrega y su comunicación a la Entidad Contratante. La empresa propone una estrategia de entregas según lo establecido en el PPTB, sin indicar cómo se mejora la frecuencia respecto del PPTB. Sin embargo, la propuesta sí detalla el contenido del proceso de comunicación con la Entidad contratante según el PPTB.
- Contenido de las comprobaciones. La empresa no concreta el nivel de control de calidad según lo establecido en el ANEXO XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP. Sin embargo, definen las comprobaciones que se realizarán, las cuales amplían las establecidas en el documento E12 Autocontrol de Calidad de Modelos del Anexo al PPTB.
- Estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados. La empresa detalla la estrategia de revisión de modelos e incorpora matriz de interferencias la cual no se amplía siguiendo el criterio establecido en el PPTB apartado 11.11.3.1 Controles de interferencia *"Cuando en el BEP se proponga una ampliación de esta matriz siempre se hará uso de la codificación del GVAClass-ELEMENTOS."*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa CIVICONS propone una metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos que en su conjunto no supera ampliamente los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el PPTB. Por tanto, recibe una puntuación media de la graduación del apartado (I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol correspondiente a **1 puntos**.

(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos

La empresa CIVICONS propone los siguientes parámetros dentro de cada uno de los PSets:

- PSet GVA\_Mediciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 6 Obtención de mediciones, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa CIVICONS recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- Dentro del PSet GVA\_4DSimulaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 8 Simulaciones constructivas para difusión. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa CIVICONS recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_PasaporteMateriales: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 9 Pasaporte de Materiales. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa CIVICONS recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_Certificaciones: los parámetros propuestos no permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 12 Seguimiento de obra, puesto que su contenido no se ajusta al objetivo del Uso 12 Seguimiento de obra. Por tanto, la empresa CIVICONS recibe una puntuación mínima de **0 puntos**.

Como se establece en el Anexo I del PCAP, este apartado del criterio se realiza *“indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados”*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa CIVICONS, parte de los parámetros que propone SI están alineados con los usos indicados y SI permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos establecidos en el PPTB con la graduación establecida en los apartados anteriores. Por tanto, la empresa CIVICONS recibe una puntuación total del apartado (II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos correspondiente a **1,225 puntos**.

Resumen:

Como resumen, a la vista de la documentación presentada y la valoración realizada de los apartados (I) y (II) del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP del Anexo I del PCAP, la empresa CIVICONS recibe una puntuación total correspondiente a **2,225 puntos**.

### 3.3. DOALCO

La empresa DOALCO ha presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP *"la extensión máxima no podrá ser superior a 20 páginas a una cara"*.

En cuanto al contenido del documento presentado, la empresa DOALCO completa los apartados correspondientes del PRE-BEP y deja en blanco aquellos apartados que indica "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP.

Por último, el documento de la oferta no está suscrito con firma electrónica, según lo establecido en el Anexo I del PCAP, aun así, se procede a la valoración de la oferta.

Por tanto, se procede a la valoración de la documentación presentada:

(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM

La empresa DOALCO propone lo siguiente:

- Hitos de autocontrol interno. Los hitos propuestos no incluyen las frecuencias ni los responsables asignados. Por tanto, no es posible evaluar la mejora respecto a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas BIM (PPTB).
- Los responsables encargados del autocontrol propuestos no se ajustan en su totalidad a lo establecido en el PPTB.
- Los softwares que se proponen utilizar no reflejan su vinculación con los USOS BIM establecidos en el PPTB. La propuesta no incluye mapa de software.
- Estrategia de entregas, incluido el proceso de entrega y su comunicación a la Entidad Contratante. La empresa propone una estrategia de entregas no ajustada a lo establecido en el PPTB, no siendo posible su valoración como alternativa, puesto que difiere del funcionamiento permitido en la relación con las Administraciones Públicas. El proceso de comunicación se detalla de manera amplia, sin embargo, no refleja la mejora respecto de lo establecido en el PPTB.
- Contenido de las comprobaciones. La empresa prevé un control de calidad alto respecto al previsto en el PPTB, con comprobaciones diarias y semanales, las cuales amplían las establecidas en el documento E12 Autocontrol de Calidad de Modelos del Anexo al PPTB.
- La estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados. La empresa detalla la estrategia de revisión de modelos e incorpora matriz de interferencias la cual amplía las categorías establecidas en el PPTB, siguiendo las reglas de codificación del GVAClass-Elementos.

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa DOALCO propone una metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos que en su conjunto no supera ampliamente los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el PPTB. Por tanto, recibe una puntuación media de la graduación del apartado (I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol correspondiente a **1 puntos**.

(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos

La empresa DOALCO propone los siguientes parámetros dentro de cada uno de los PSets:

- PSet GVA\_Mediciones: los parámetros propuestos no permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 6 Obtención de mediciones puesto que su contenido se ajusta a un aprovechamiento interno de la empresa. Por tanto, la empresa DOALCO recibe una puntuación mínima de **0 puntos**.
- PSet GVA\_4DSimulaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 8 Simulaciones constructivas para difusión. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa DOALCO recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_PasaporteMateriales: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 9 Pasaporte de Materiales, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa DOALCO recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- PSet GVA\_Certificaciones: los parámetros propuestos no permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 12 Seguimiento de obra. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa DOALCO recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.

Como se establece en el Anexo I del PCAP, este apartado del criterio se realiza *"indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados"*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa DOALCO parte de los parámetros que propone SI están alineados con los usos indicados y SI permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos establecidos en el PPTB con la graduación establecida en los apartados anteriores. Por tanto, la empresa DOALCO recibe una puntuación total del apartado (II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos correspondiente a **1,225 puntos**.

Resumen:

Como resumen, a la vista de la documentación presentada y la valoración realizada de los apartados (I) y (II) del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP del Anexo I del PCAP, la empresa DOALCO recibe una puntuación total correspondiente a **2,225 puntos**.

### 3.4. GIMECONS. Construcciones y contratas

La empresa GIMECONS ha presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP.

En cuanto al contenido del documento presentado, la empresa GIMECONS completa los apartados correspondientes del PRE-BEP y deja en blanco aquellos apartados que indica "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP.

Por último, el documento de la oferta se presenta en archivo único junto con el resto de las ofertas del sobre nº2, dicho archivo está suscrito con firma electrónica, según lo establecido en el Anexo I del PCAP.

Por tanto, se procede a la valoración de la documentación presentada:

(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM

- Hitos de autocontrol interno. Se propone listado de entregables definidos en el PPTB y nuevos con indicación de la frecuencia cada 15 días (modelos de seguimiento y autocontrol de calidad), lo cual supera la frecuencia mensual, establecida en el Anexo al Pliego de Prescripciones Técnicas BIM (PPTB) y establecido en el PPTB *"la frecuencia mínima una vez terminado cada entregable"*.
- Los responsables encargados del autocontrol propuestos se ajustan a lo establecido en el PPTB.
- Los softwares que se proponen utilizar no reflejan su vinculación con los USOS BIM establecidos en el PPTB. Sin embargo, el listado propuesto sí permite desarrollar los USOS BIM definidos en el PPTB. La propuesta incluye mapa de software.
- Estrategia de entregas, incluido el proceso de entrega y su comunicación a la Entidad Contratante. La empresa propone una estrategia de entregas que mejora lo establecido en el PPTB, ampliando y detallando la frecuencia de las entregas y el contenido y frecuencia de las comunicaciones.
- Contenido de las comprobaciones. La empresa se compromete a realizar un control de calidad superior respecto al previsto en el PPTB, incorpora listado de comprobaciones que sin ser exhaustivo detalla lo establecido en el PPTB.
- Estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados. La empresa detalla la estrategia de revisión de modelos e incorpora matriz de interferencias la cual amplía las categorías establecidas en el PPTB, siguiendo las reglas de codificación del GVAClass-Elementos.

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa GIMECONS propone una metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos que supera los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el PPTB. Por tanto, recibe una puntuación superior de la graduación del apartado (I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol correspondiente a **2,5 puntos**.

(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos

La empresa GIMECONS propone los siguientes parámetros dentro de cada uno de los PSets:

- PSet GVA\_Mediciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 6 Obtención de mediciones. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada ya que puede ser obtenida con otras funcionalidades del modelo. Por tanto, la empresa GIMECONS recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_4DSimulaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 8 Simulaciones constructivas para difusión, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa GIMECONS recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- PSet GVA\_PasaporteMateriales: no se propone ningún parámetro. Por tanto, la empresa GIMECONS recibe una puntuación mínima de **0 puntos**.
- PSet GVA\_Certificaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 12 Seguimiento de obra, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa GIMECONS recibe una puntuación máxima de la graduación **0,625 puntos**.

Como se establece en el Anexo I del PCAP, este apartado del criterio se realiza *"indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados"*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa GIMECONS parte de los parámetros que propone SI están alineados con los usos indicados y SI permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos establecidos en el PPTB con la graduación establecida en los apartados anteriores. Por tanto, la empresa GIMECONS recibe una puntuación total del apartado (II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos correspondiente a **1,55 puntos**.

Resumen:

Como resumen, a la vista de la documentación presentada y la valoración realizada de los apartados (I) y (II) del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP del Anexo I del PCAP, la empresa GIMECONS recibe una puntuación total correspondiente a **4,05 puntos**.

### 3.5. LIC. Levantina, Ingeniería y Construcción

La empresa LIC ha presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP.

En cuanto al contenido del documento presentado, la empresa LIC completa los apartados correspondientes del PRE-BEP y deja en blanco aquellos apartados que indica "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP. Por último, el documento de la oferta se presenta en archivo único junto con el resto de las ofertas del sobre nº2, dicho archivo está suscrito con firma electrónica, según lo establecido en el Anexo I del PCAP.

Por tanto, se procede a la valoración de la documentación presentada:

(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de los modelos BIM

- Hitos de autocontrol interno. Los hitos propuestos hacen referencia a la planificación de la obra prevista. Los hitos propuestos, no se relacionan con el autocontrol interno de los modelos. Por lo que no se supera lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas BIM (PPTB).
- Los responsables encargados del autocontrol no se ajustan en su totalidad a lo establecido en el PPTB.
- Los softwares que se proponen utilizar permiten desarrollar los USOS BIM definidos en el PPTB. La propuesta no incluye mapa de software.
- Estrategia de entregas, incluido el proceso de entrega y su comunicación a la Entidad Contratante, que la empresa propone es la misma que establece el PPTB. Por otro lado, no se detalla el contenido del proceso de comunicación con la Entidad contratante.
- Contenido de las comprobaciones. La empresa se compromete a realizar un control de calidad alto respecto al previsto en el PPTB. Se incorpora listado de comprobaciones las cuales amplían las establecidas en el documento E12 Autocontrol de Calidad de Modelos del Anexo al PPTB. Sin embargo, no se especifica la frecuencia en la comprobación.
- Estrategia de revisión de los modelos, a nivel de geometría e información, y de los modelos federados. La empresa detalla la estrategia de revisión de modelos, sin embargo, incorpora la misma matriz de interferencias establecida en el PPTB. Aun así, se amplía detallando el nivel de gravedad de cada una de las comprobaciones.

Por tanto, vista la documentación presentada, la empresa LIC propone una metodología interna para realizar el autocontrol de los modelos que en su conjunto no supera ampliamente los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el PPTB. Por tanto, recibe una puntuación media de la graduación del apartado (I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol de **1 puntos**.





(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos

La empresa LIC propone los siguientes parámetros dentro de cada uno de los PSets:

- PSet GVA\_Mediciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 6 Obtención de mediciones. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos permitirán recopilar y verificar la información asociada que puede ser obtenida con otras funcionalidades del modelo. Por tanto, la empresa LIC recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_4DSimulaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 8 Simulaciones constructivas para difusión. Sin embargo, de manera individual y/o conjunta los parámetros propuestos no permitirán recopilar y verificar la información asociada suficientemente. Por tanto, la empresa LIC recibe una puntuación media de **0,3 puntos**.
- PSet GVA\_PasaporteMateriales: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 9 Pasaporte de Materiales, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa LIC recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.
- PSet GVA\_Certificaciones: los parámetros propuestos permitirán aprovechar el modelo para garantizar el Uso 12 Seguimiento de obra, mejorando lo establecido en el Anexo del PPTB. Por tanto, la empresa LIC recibe una puntuación máxima de **0,625 puntos**.

Como se establece en el Anexo I del PCAP, este apartado del criterio se realiza *"indicando cómo los nuevos parámetros permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos. Se valorará, no el número de nuevos parámetros propuestos, sino cómo ellos, individual o conjuntamente, permiten aprovechar el modelo para recopilar y verificar la información asociada a cada uno de los usos indicados"*

Por tanto, vista la documentación presentada la empresa LIC parte de los parámetros que propone SI están alineados con los usos indicados y SI permiten aprovechar los modelos para garantizar cada uno de los usos establecidos en el PPTB con la graduación establecida en los apartados anteriores. Por tanto, la empresa LIC recibe una puntuación total del apartado (II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos correspondiente a **1,85 puntos**.

Resumen:

Como resumen, a la vista de la documentación presentada y la valoración realizada de los apartados (I) y (II) del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP del Anexo I del PCAP, la empresa LIC recibe una puntuación total de **2,85 puntos**.

Atendiendo a todo lo expuesto, se resume en la siguiente tabla el resultado de la valoración de cada uno de los apartados del criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP que ha obtenido cada una de las empresas que han participado en la licitación del contrato de obra mayor con número de expediente CTCM-22/3:

<b>Resumen criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP</b>	<b>BECSA</b>	<b>CIVICONS</b>	<b>DOALCO</b>	<b>GIMECONS</b>	<b>LIC</b>
(I) Periodicidad y nivel de compromiso en el autocontrol	2,5	1	1	2,5	1
(II) Aprovechamiento mejorado. Nuevos parámetros propuestos					
6. Obtención de mediciones	0,3	0,625	0	0,3	0,3
8. Simulaciones constructivas para difusión	0,625	0,3	0,3	0,625	0,3
9. Pasaporte de materiales	0,625	0,3	0,625	0	0,625
12. Seguimiento de obra	0,625	0	0,3	0,625	0,625
<b>TOTAL, PUNTOS</b>	<b>4,675</b>	<b>2,225</b>	<b>2,225</b>	<b>4,05</b>	<b>2,85</b>

#### 4. CONCLUSIONES

A la vista de la documentación aportada, las cinco empresas que han participado en la licitación del contrato mayor CTCM-22/3 de obras de construcción de un *"Edificio Piloto de 13 Viviendas de Promoción Pública Sostenible e Innovadora en la Avenida Capuchinos, 32 de Castellón de la Plana, en el marco del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea- Next Generation EU"*, BECSA, CIVICONS-CONSTRUCCIONES, DOALCO, GIMECONS-CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS y LIC-LEVANTINA, INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, han presentado oferta al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP en el documento Anexo XV.8\_MODELO CRITERIO PRE-BEP, con un número de páginas dentro del límite de extensión máxima establecida en el Anexo I del PCAP *"la extensión máxima no podrá ser superior a 20 páginas a una cara"*.

En cuanto al contenido del documento presentado, las cinco empresas licitadoras han completado los apartados correspondientes del PRE-BEP y han dejado en blanco aquellos apartados que indicaba "no aplica" como establece el Anexo I del PCAP.

Por otro lado, el Anexo I del PCAP establece en el apartado LL-11. V.8 BIM: PRE-BEP que *"el PRE-BEP deberá estar suscrito con firma electrónica y será la base del BEP a desarrollar por la adjudicataria antes de la firma del contrato del que formará parte"*. La empresa BECSA y CIVICONS han suscrito con firma electrónica la oferta presentada al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP. La empresa GIMECONS y LIC han suscrito con firma electrónica el archivo único en el que se presentan las ofertas del sobre nº2. Sin embargo, la empresa DOALCO no suscribe con firma electrónica la oferta al criterio LL-11. V.8 BIM: PRE-BEP, ni el archivo único de las ofertas del sobre nº2, aun así, se ha procedido a su valoración a los efectos oportunos.

Por último, según la valoración realizada en el apartado 3 evaluación criterio de este informe, cada una de las cinco empresas ha obtenido la siguiente puntuación respecto al criterio LL-1. V.8 BIM: PRE-BEP:

<b>BECSA:</b>	<b>4,675 puntos</b>
<b>CIVICONS. Construcciones:</b>	<b>2,225 puntos</b>
<b>DOALCO:</b>	<b>2,225 puntos</b>
<b>GIMECONS. Construcciones y contrata:</b>	<b>4,050 puntos</b>
<b>LIC. Levantina, ingeniería y construcción:</b>	<b>2,850 puntos</b>

La arquitecta técnica del Servicio de Innovación Ecológica en la Construcción

Visto bueno: