

Anejo a los pliegos de contratación. Breeam certification.

[Cotxeres Zona Franca - TMB]

Promotor:



Transports
Metropolitans
de Barcelona

Certificador licenciado:



[07/2020]

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	ALCANCE Y NIVEL OBJETIVO DE LA CERTIFICACIÓN.	2
3.	AGENTES IMPLICADOS; RESPONSABLE DE LA CERTIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL MISMO.	3
4.	METODOLOGÍA Y PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	3
5.	PROPUESTA DE MEDIOS DE CUMPLIMIENTO ALTERNATIVOS	4
6.	INCUMPLIMIENTO DE ASPECTOS RELATIVOS A LA CERTIFICACIÓN	5
7.	PENALIZACIONES	5
8.	CERTIFICACIÓN BREEAM	6
9.	CONDICIONES GENERALES.	6
10.	GST 2 PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN RESPONSABLE	7
10.1.	Exigencias:	7
10.2.	Documentación a entregar:	7
11.	GST 3: IMPACTOS EN LAS ZONAS DE OBRA.....	7
11.1.	Exigencias:	7
12.	SYB1: CONFORT VISUAL.	12
12.1.	Exigencias:	12
13.	SYB 2 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	12
14.	MAT1: MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL.	16
14.1.	Exigencias:	16
14.2.	Documentación a entregar:	17
15.	MAT 3: APROVISIONAMIENTO RESPONSABLE DE MATERIALES	17
15.1.	Exigencias:	17
15.2.	Documentación a entregar:	18
16.	MAT 4: AISLAMIENTO TÉRMICO.....	19
16.1.	Exigencias:	19
16.2.	Documentación a entregar:	19
17.	CONT 3: RIESGO DE INUNDACIONES	20
17.1.	Exigencias:	20
17.2.	Documentación a entregar:	20
18.	RSD 1: GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.....	21
18.1.	Exigencias:	21
	<i>Implicación:</i>	21
18.2.	Documentación a entregar:	22
19.	USE 5 – IMPACTO A LARGO PLAZO DE LA BIODIVERSIDAD	23
20.	USE 7 - CONTROL DE EROSIÓN	24
	ANEXO. MAT 3.....	25
	ANEXO. LISTA DE COMPROBACIÓN: GST 2 Y GST 3.....	29
	ANEXO. RSD 1 - LISTADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.....	30
	ANEXO. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR PARTE DE LA CONSTRUCTORA.....	32

1. INTRODUCCIÓN

El nuevo complejo edificatorio de les "Cotxeres de Zona Franca" aspira a los mejores estándares en cuanto a la reducción de su impacto en el medio ambiente, reducción de emisiones y buenas prácticas. Por ello, es decisión de la Propiedad que el edificio cumpla los requisitos de la certificación de edificación sostenible BREEAM ES, aportando de esta forma un valor añadido a los usuarios del centro, que podrán participar de las ventajas que supone la aplicación de esta certificación en cuanto a reducción de consumos energéticos, ahorro de agua, mejora del entorno inmediato, bienestar de ocupantes y reducción de la contaminación ambiental, entre otros.

Por ello, en el presente documento se establecen los parámetros de cumplimiento de dicho estándar que involucran a los contratistas de la obra. El documento tiene carácter contractual y acompaña al resto de pliegos del proyecto, obligándose el adjudicatario al cumplimiento de las prescripciones y compromisos que se establecen, así como cualesquiera otros que indirectamente sean necesarios, dentro del desarrollo y alcance de sus actividades, para la obtención de la certificación BREEAM en el esquema y nivel requeridos por la Propiedad.

Este pliego, a diferencia del administrativo, incide en los aspectos técnicos de la licitación, ofreciendo la información necesaria al contratista para intervenir de forma correcta y adecuada al objetivo y estrategia en sostenibilidad marcada por el promotor.

2. ALCANCE Y NIVEL OBJETIVO DE LA CERTIFICACIÓN.

La Propiedad ha establecido, de común acuerdo con el equipo de diseño y ejecución de obra, los objetivos estratégicos de conseguir la certificación medioambiental BREEAM ES para el edificio, en su modalidad BREEAM ES Nueva Construcción, Ed 02,, nivel Excelente. Para ello se han incluido una serie de medidas en la redacción del proyecto encaminadas a la consecución de este objetivo.

La certificación medioambiental BREEAM se corresponde con un conjunto de herramientas y procedimientos encaminados a medir, evaluar y ponderar los niveles de sostenibilidad, tanto en fase de diseño, como en las fases de ejecución y mantenimiento. Se buscan estrategias punteras para el desarrollo sostenible de emplazamiento, ahorro de agua, eficiencia energética, especificación de materiales y recursos, y calidad del ambiente interior.

A continuación se establecen las medidas y procedimientos a adoptar durante el proceso de ejecución de los trabajos de construcción del Edificio. El Contratista, por la firma del presente documento, afirma conocer y asumir los requisitos de la certificación, y se obliga a garantizar los recursos necesarios para la correcta comprensión (y obtención de la puntuación correspondiente) de los criterios establecidos por BREEAM.

Con la firma del contrato, el Contratista afirma conocer los documentos anteriores y adherirse a los objetivos expresados en los mismos.

3. AGENTES IMPLICADOS; RESPONSABLE DE LA CERTIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL MISMO.

A efectos de obtener el objetivo de certificación anterior, la Propiedad ha designado a un Asesor BREEAM que será responsable de la verificación de evidencias, redacción de informes de verificación y determinación del alcance de la certificación.

El contratista deberá dar respuesta a los requerimientos de dicho asesor que le sean transmitidos a través del equipo de gestión de proyecto y obra.

A efectos de mantener un seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de certificación, centralizar la recopilación documental necesaria y atender a las reuniones específicas que se mantengan sobre el tema así como, en su caso, a las reuniones generales de seguimiento de obra, el Contratista designará una persona como Responsable de la Certificación. Dicho Responsable deberá contar con formación y/o experiencia práctica demostrable en procesos de certificación, habiendo participado directamente en al menos dos procesos de certificación BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCION.

Las funciones del responsable de Certificación serán:

- Asistencia a reuniones específicas y, a requerimiento de la propiedad o equipo de gestión, generales.
- Recopilación documental incluyendo obtención de documentación de proveedores, albaranes, certificados y cualquier evidencia que se requiera por parte del equipo de certificación designado por la propiedad.
- Mantenimiento y vigilancia de las medidas de protección ambiental, buenas prácticas, medidas de control de agua de lluvia, señalización, documentación de seguimiento de consumos, etc implantadas en obra, de acuerdo con los requisitos de BREEAM ES que se requieran.
- Interlocución con el equipo de gestión y/o el asesor designado para la certificación.
- Documentación fotográfica detallada, a requerimiento del Asesor BREEAM, de los elementos de obra que indique.

La dedicación del Responsable de Certificación será del 20% durante el desarrollo de la obra, y deberá asistir a las reuniones que se convoquen con periodicidad mínima bimestral, para el seguimiento de la certificación.

4. METODOLOGÍA Y PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Durante la duración del contrato, el Contratista adecuará sus actividades a la siguiente metodología:

- **Reunión de arranque de proyecto:** tras la adjudicación, se realizará una reunión específica con asistencia del equipo de Gestión del Proyecto y el Asesor BREEAM, en la cual se revisarán los objetivos de certificación, listado de requisitos, y se plantearán las cuestiones necesarias de procedimiento para el seguimiento de los trabajos. En dicha reunión el Contratista deberá designar a la persona Responsable de la Certificación por su parte.

En particular, en dicha reunión el contratista deberá presentar una propuesta de actuación para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en los requisitos de materiales.

- **Reuniones de seguimiento:** convocadas con periodicidad bimestral por el equipo de Gestión de la obra, deberán contar con la presencia obligada del Responsable de Certificación y el Jefe de Obra, o equivalente. En dichas reuniones se revisará el cumplimiento de todos los requisitos afectados por las actividades de construcción.

- **Procedimiento de aprobación de materiales:** el equipo de Gestión arbitrará la forma en que, dentro de los procedimientos de Aprobación de sistemas constructivos y materiales, se consideren las afecciones derivadas de la certificación. No podrán ejecutarse unidades de obra sin que conste dicha aprobación de la forma que establecerá el equipo de Gestión

- **Gestión de la documentación requerida por la certificación:** el Responsable de Certificación deberá aportar la documentación que requiera el Asesor BREEAM o el equipo de Gestión con la debida diligencia. En caso de que existan demoras injustificadas en el aporte de dicha documentación, el equipo de Gestión tendrá la potestad, a instancias del Asesor BREEAM, de paralizar la tramitación de las certificaciones de las unidades de obra afectadas hasta que el Contratista aporte los documentos que se hayan solicitado.

- **Validación en el cierre de obra de la documentación aportada:** en la fase de cierre, el Asesor BREEAM deberá validar por escrito o, en su caso, levantar las reservas pertinentes, sobre la documentación aportada por el contratista, pudiendo, a criterio del equipo de Gestión, retenerse las garantías de obra hasta la compleción de la documentación u obtención de la certificación.

Además de los aspectos anteriores, el responsable de Certificación deberá dar respuesta a las necesidades del Asesor BREEAM adecuadamente durante todo el desarrollo de los trabajos; a estos efectos, deberá asistir a las reuniones adicionales que se convoquen a petición de la Propiedad, equipo de Gestión o Asesor BREEAM.

Presentación de la documentación requerida.

Como anejo, se incluye un listado de la documentación necesaria durante el proceso de la certificación BREEAM, que la constructora deberá presentar de acuerdo la programación establecida.

5. PROPUESTA DE MEDIOS DE CUMPLIMIENTO ALTERNATIVOS

El objetivo de certificación es global, por lo que no existe vinculación exhaustiva al cumplimiento concreto de cada uno de los requisitos establecidos en el listado facilitado por la propiedad; así pues, el Contratista podrá proponer la sustitución del cumplimiento de alguno de los requisitos (o el grado de puntuación del mismo) por otros que alcancen un grado equivalente y entren dentro de sus atribuciones sin afectar a otros asesores implicados en el proyecto.

Para poder llevar a efecto este cambio, el contratista deberá presentar con la suficiente antelación para su estudio una propuesta argumentada que justifique la necesidad o procedencia del cambio, demuestre la obtención de un resultado igual o equivalente en la puntuación final ponderada de la certificación, e incluya las implicaciones económicas para lo contratado, si las hubiere. En ningún caso se aceptarán sobrecostes derivados de dicha propuesta de modificación.

La propuesta deberá ser aprobada conjuntamente por la Propiedad y el equipo de Gestión, y contar con el visto bueno por escrito del Asesor BREEAM. En ningún caso se aceptará el cambio unilateral del cumplimiento de un requisito, o parte del mismo, por otro, sin haber seguido el procedimiento anterior.

6. INCUMPLIMIENTO DE ASPECTOS RELATIVOS A LA CERTIFICACIÓN

El Contratista se obliga a mantener durante el transcurso de la obra los medios necesarios y a realizar las pruebas pertinentes para obtener el objetivo de certificación propuesto.

En el caso de que, por causas achacables al contratista, se incumpla alguno de los requisitos de la certificación, éste deberá proveer en el plazo máximo de una semana desde la notificación de ese incumplimiento por el equipo de gestión, un plan de acción para recuperar la puntuación equivalente perdida mediante medidas adicionales en la parte restante de obra o cualquier otro medio, asumiendo el contratista los posibles sobrecostes que pudieran derivarse de dichas medidas adicionales.

Dicho plan de acción deberá ser revisado y aprobado en su caso por el equipo de Gestión de Obra, con el visto bueno del Asesor BREEAM, quedando en suspenso el abono de las certificaciones afectadas por las partidas que han originado el incumplimiento (u otras de importe equivalente) durante el tiempo que no se resuelva positivamente la propuesta presentada.

Si, por las razones que sean, fuese imposible recuperar la puntuación perdida y se comprometiera el objetivo de certificación de la Propiedad, se estará a lo dispuesto en el apartado "Penalizaciones".

7. PENALIZACIONES

La obtención de la certificación fijada es un requisito esencial para la Propiedad, por ello en el contrato de adjudicación con el Contratista, se fijarán las penalizaciones e indemnizaciones correspondientes en el caso de incumplimientos en aspectos relacionados con la certificación por causas achacables en exclusiva, principalmente o parcialmente al Contratista.

Así mismo, en caso de no obtención parcial o total de los objetivos de certificación por las causas anteriores, la Propiedad se reserva el derecho de ejercer las acciones pertinentes por incumplimiento de compromisos contraídos por la Propiedad ante terceros.

8. CERTIFICACIÓN BREEAM



BREEAM (*Building Research Establishment's Environmental Assessment Method*) es un método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de la edificación con más de 25 años de experiencia. La certificación está gestionada por BRE en el Reino Unido e ITG en España, entidades sin ánimo de lucro, específicamente orientada a la investigación y educación en el área de edificación.

BREEAM evalúa el impacto medioambiental de los edificios en 10 categorías: *Gestión, Salud y Bienestar, Energía, Transporte, Agua, Materiales, Residuos, Uso del suelo y ecología, Contaminación e Innovación*, permitiendo la certificación de acuerdo a distintos niveles de sostenibilidad, y sirviendo a la vez de referencia y guía técnica para una construcción más sostenible.

El objetivo estratégico de alcanzar la calificación BREEAM nivel **Excellent** implica un esfuerzo no solamente en el diseño del edificio sino también en la fase de construcción del edificio. El contratista debe demostrar sus capacidades para cumplir con los requisitos de una forma no solamente intencional sino proactiva, siendo conscientes de las implicaciones que supone cada uno de los requisitos comprometidos.

El responsable BREEAM de la constructora realizará un informe mensual resumiendo el progreso de cumplimiento de los requisitos BREEAM, así como registros semanales en los créditos que lo requieran. El Contratista aportará documentación justificativa de los créditos durante el proceso de obra, y tiene la obligación de aportarlos en tiempo y forma adecuados. Asimismo, este informe mensual incluirá, en caso de ser necesario, correcciones y acciones específicas con el objeto de cumplir con los requisitos BREEAM.

Asimismo, se realizará una reunión semanal por Videoconferencia con DEVELOP INDEX AMBIENTAL.

A continuación, se describen los requisitos específicos de obligado cumplimiento para el contratista y se describen las responsabilidades que se derivan de cada uno de ellos.

9. CONDICIONES GENERALES.

El contratista debe aplicar un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) que abarque sus operaciones principales. El SGMA debe estar certificado por terceros, con ISO 14001/EMAS o un estándar equivalente (p. ej. un SGMA nacional para pymes).

10. GST 2 PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN RESPONSABLE

El contratista se compromete al objetivo de impulsar obras gestionadas de manera respetuosa y responsable con el medioambiente y la sociedad.

10.1. Exigencias:

El contratista cumplirá con lo recogido en la Lista GST 2 que se adjunta al final del presente documento, en el Anexo 2, en concreto deberá cumplir con todos los ítems de cada una de las cuatro secciones. El contratista deberá indicar, previamente al inicio de los trabajos al Asesor BREEAM los medios concretos de cumplimiento para cada uno de los ítems exigidos.

10.2. Documentación a entregar:

A la firma:

Copia de la Lista de comprobación GST 2 cumplimentada de forma que se identifique que todos los ítems formarán parte de las obligaciones contractuales del contratista principal.

Durante la obra:

Documentación y pruebas justificativas del cumplimiento de todos los ítems especificados en la Lista GST2. Cada uno de estos ítems tiene asociado una documentación específica a aportar en fase de obra que está indicada en la Lista GST 2.

11. GST 3: IMPACTOS EN LAS ZONAS DE OBRA.

El contratista se compromete a garantizar que la gestión de la obra se lleva a cabo de manera respetuosa con el medio ambiente en términos de uso de recursos, consumo de energía y contaminación.

11.1. Exigencias:

- Se ha designado a una o a varias personas para que asuman la responsabilidad de supervisar, registrar y notificar los datos relativos al consumo de energía, de agua y de transporte derivados de todos los procesos de construcción. Para garantizar una recopilación consistente de la información, estas personas deberán contar con la autoridad, la responsabilidad y el acceso apropiados a los datos necesarios.
- Consumo de energía.
 - o Supervisión y registro de los datos del consumo de energía (kWh) que se derive del uso de las instalaciones, las casetas de obra y los equipos (móviles y fijos) necesarios para la ejecución de todos los procesos de construcción.

- o A partir de los datos recopilados, elaboración de informes sobre el consumo de energía (kWh en total y kWh/€100k del presupuesto) y las emisiones de dióxido de carbono (total kg CO₂eq y kg CO₂eq/€100k del presupuesto) del proceso de construcción
- Consumo de agua.
 - o registro de los datos del consumo de agua potable (m³/€100k del presupuesto) que se derive del uso de las instalaciones, las casetas de obra y los equipos (móviles y fijos) necesarios para la ejecución de todos los procesos de construcción.
 - o A partir de los datos recopilados, elaboración de informes sobre el consumo neto total de agua (m³) —es decir, el consumo real menos el consumo de cualquier tipo de agua reciclada— de los trabajos de construcción
- Transporte de los materiales de construcción y los residuos

Registro de los datos del transporte que se derive de la entrega de la mayoría de los materiales de construcción en el emplazamiento y la retirada de los residuos de construcción desde el mismo. Este aspecto cubre, como mínimo:

- a. El transporte de los materiales desde la puerta de la fábrica hasta el emplazamiento del edificio, incluido cualquier tipo de medio de transporte, almacenamiento intermedio y distribución. El alcance de esta supervisión deberá comprender, como mínimo, los aspectos siguientes:
 - i. Los materiales empleados en los elementos principales del edificio (es decir, aquellos definidos en el Requisito MAT 1), incluidos los materiales de aislamiento.
 - ii. Los materiales de los trabajos preliminares y de paisajismo.
- b. El transporte de los residuos de construcción desde el propio emplazamiento hasta la puerta del centro de eliminación, tratamiento o recuperación de residuos. El alcance de esta supervisión deberá comprender

A partir de los datos recopilados, elaboración de informes independientes para los materiales y los residuos sobre el consumo total de combustible (litros) y las emisiones totales de dióxido de carbono (kgCO₂ emisiones equivalentes), más la distancia total recorrida (km)

- Aprovisionamiento de madera

Confirmación de que toda la madera de obra utilizada en el proyecto es «madera aprovechada y comercializada legalmente»

- Gestión de la zona de obras

El contratista principal del proyecto dispone de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que rige sus operaciones principales. El SGA debe contar con una certificación expedida por un tercero de conformidad con la norma UNE-EN ISO 1400110 u otro estándar equivalente.

Implantación de las políticas y los procedimientos de mejores prácticas para la prevención de la contaminación en el emplazamiento, lo cual se demostrará a través del cumplimiento de la Lista de Comprobación de la Tabla 8. El equipo de proyecto será el responsable de completar esta Lista de Comprobación. Tanto el Asesor como el equipo de proyecto velarán por que todas las medidas especificadas cumplan con el cometido de cada una de las secciones de la Lista de Comprobación.

Tabla 8: Lista de comprobación de las acciones destinadas a minimizar la contaminación del aire y el agua durante los trabajos de construcción

Sección	Acción	Completada (S/N)
Ruido y vibración	Cometido: minimizar el impacto del ruido y la vibración en la comunidad local.	
A	Planificación de las actividades más ruidosas para aquellas horas del día en que se causen menos perturbaciones a la comunidad local.	
B	Empleo de dispositivos de control del ruido, por ejemplo, pantallas acústicas.	
C	Empleo de barreras y deflectores durante las actividades de impacto y voladura.	
D	Ausencia o reducción al mínimo del transporte a través de la comunidad.	
Calidad del aire	Cometido: prevenir el polvo y otra contaminación del aire en el emplazamiento y en la comunidad local.	
A	Reducción al mínimo del polvo generado por los materiales mediante el uso de cubiertas, almacenes, equipos de control o el aumento de los niveles de humedad.	
B	Reducción al mínimo del polvo generado por el movimiento de los vehículos mediante espráis de agua (si procede).	

Sección	Acción	Completada (S/N)
C	Ausencia de quemas de materiales en el emplazamiento.	
Gestión de las escorrentías de agua	Cometido: evitar la contaminación del agua como consecuencia de las actividades del emplazamiento	
A	Preparación de un plano de drenaje y señalización de los registros o los puntos de entrada de agua para destacar las zonas de riesgo. Nota: este plano podría variar a medida que avanza los trabajos.	
B	Siempre que resulte posible o adecuado, programación de los trabajos para evitar las épocas muy lluviosas (es decir, aprovechamiento de la estación seca) y modificación de las actividades en caso de lluvia extrema o fuertes vientos.	
C	Contorneado y reducción al mínimo de la longitud y la inclinación de las pendientes.	
D	Empleo de mantillo para la estabilización de las zonas expuestas y recubrimiento de pendientes o canales escarpados, por ejemplo, con una esterilla de yute.	
E	Recuperación de la vegetación a la mayor brevedad.	
F	Reducción o prohibición del transporte de sedimentos fuera de la obra mediante el establecimiento de balsas de sedimentación, barreras para sedimentos o sistemas de tratamiento del agua.	

G	Separación o desviación de las escorrentías de agua limpia para evitar que se mezclen con otras aguas con un elevado contenido en sólidos (de esta forma, se reduce al mínimo la cantidad de agua para tratar).	
H	Implantación de los sistemas de drenaje adecuados para minimizar y controlar las infiltraciones.	
I	Desempeño de cualquier actividad que podría resultar contaminante en aquellas zonas designadas y debidamente aisladas, lejos de ríos, pozos o cualquier otro curso de agua.	
Materiales peligrosos	Cometido: evitar que cualquier material peligroso contamine los cursos de agua locales.	
A	Implantación de un sistema de contención secundario apropiado en los tanques de almacenamiento de combustible y en el almacenamiento temporal de otros líquidos como, por ejemplo, los aceites de lubricación o los fluidos hidráulicos.	
B	Formación de los trabajadores en relación con el correcto traslado y la manipulación de los combustibles y los productos químicos, con los protocolos de actuación en caso de vertido.	
C	Empleo de superficies impermeables en aquellas zonas de repostaje de combustible y el resto de zonas de traslado de fluidos.	
D	Implantación de equipos portátiles de contención y limpieza de vertidos dentro del propio emplazamiento y formación de los trabajadores en su uso.	
E	Implantación de instalaciones sanitarias a disposición de todos los trabajadores.	

Documentación a entregar:

A la firma:

- Compromiso de que la madera de la obra se obtendrá de proveedores que puedan proporcionar certificación al nivel requerido.
- Compromiso de que toda la madera será de "procedencia legal" y no estará en la lista del Convenio de Washington (CITES).

Durante la obra:

- Se aportará documentación justificativa del cumplimiento de los ítems especificados. Cada uno de los ítems tiene asociado una documentación específica a aportar en fase de obra que se encuentra indicada en la Tabla 8.

12. SYB1: CONFORT VISUAL.

El Contratista deberá instalar los medios previstos en el proyecto destinados a garantizar el acceso suficiente a la luz natural de los usuarios del edificio.

12.1. Exigencias:

El contratista se compromete a llevar a cabo la ejecución de los elementos previstos en proyecto de acuerdo a las especificaciones previstas.

Documentación a entregar:

A la firma:

- Compromiso de que se llevará la ejecución de la obra conforme a las consideraciones establecidas en proyecto.

Post-construcción:

- Se aportará un documento confirmando que la obra ejecutada corresponde a lo previsto en proyecto, y en particular las especificaciones y tamaños de las ventanas y configuración de los recintos.

13. SYB 2 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Reconocer e incentivar un entorno interno saludable mediante la especificación y la instalación de sistemas de ventilación, equipos y acabados adecuados.

El contratista deberá redactar un Plan de prevención y control de la calidad del aire interior (PPCAI), que tenga en consideración:

- a. La eliminación de las fuentes de contaminación.
- b. La reducción y el control de las fuentes de contaminación.
- c. Los procedimientos de purga antes de la ocupación.
- d. Ensayos y análisis de terceros.
- e. Mantenimiento de la calidad del aire interior en uso.

El fabricante confirma que las pinturas decorativas y los barnices y cinco de los productos (A-H) de la Tabla 13 cumplen con los criterios recogidos en dicha Tabla. En caso de que para el edificio se especifiquen cuatro productos o menos, todos ellos deberán cumplir con los criterios para obtener este punto.

Tabla 13: Criterios de COV por tipo de producto

Ref.	Producto	Criterios	Si/No
A	Pinturas y barnices		
	Criterios de comportamiento	Límite de contenido de COV	
	Normas de comportamiento conforme	UNE-EN 13300:2002. Pinturas y barnices. Materiales y sistemas de recubrimiento en fase acuosa para paredes y techos interiores. Clasificación. O Directiva UE 2004/42/CE21 de 21 de abril de 2004 relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas pinturas y barnices y en los productos de renovación del acabado de vehículos, por la que se modifica la Directiva 1999/13/CE	
	Normas de ensayo conforme	UNE-EN ISO 11890-2:2013. Pinturas y barnices. Determinación del contenido en compuestos orgánicos volátiles (COV). Parte 2: Método por cromatografía de gases. (ISO 11890-2:2013).	
	Confirmación adicional por parte del fabricante	La pintura debe ser resistente a los hongos y a las algas en entornos húmedos, por ejemplo, baños, cocinas o lavaderos.	
B	Paneles de madera (incluidos tableros de partículas, tableros de fibras (también MDF), OSB- tableros de virutas orientadas, tablero madera-cemento, contrachapados, tableros de madera maciza y tableros acústicos)		
	Opción 1: criterios de comportamiento	Formaldehído (clase E1).	
	Opción 1: normas de ensayo conforme	UNE-EN 717-1:2006. Tableros derivados de la madera. Determinación de la emisión de formaldehído. Parte 1: Emisión de formaldehído por el método de la cámara.	

	Opción 2: criterios de comportamiento	Nivel de formaldehído de 0,1 mg/m ³ .	
	Opción 2: normas de ensayo conforme	UNE-EN ISO 16000-9:2006. Aire de interiores. Parte 9: Determinación de la emisión de compuestos orgánicos volátiles de los productos de la construcción y del mobiliario. Método del ensayo de emisión en cámara. O Método del ensayo de emisión de la especificación californiana 01350 (Departamento de Salud Pública de California): método estándar para el análisis y la evaluación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles de fuentes internas utilizando cámaras ambientales. Nota: en cualquiera de los métodos, la emisión/superficie obtenida a partir del método de ensayo en cámara deberá extrapolarse para predecir cuáles serían las emisiones de una estancia modelo teórica (según se detalla en la norma) y, a su vez, esta tasa de emisiones extrapoladas se deberá comparar con el nivel de 0,1 mg/m³ de formaldehído exigido.	
	Confirmación adicional por parte del fabricante	La ausencia de conservantes regulados de la madera.	
C	Estructuras de madera (por ejemplo, madera laminada encolada)		
	Criterios de comportamiento	Igual que en la sección B precedente.	
D	Revestimientos de suelo de madera (por ejemplo, parquet)		
	Criterios de comportamiento	Igual que en la sección B precedente.	
E	Revestimientos de suelo resilientes, textiles y laminados (por ejemplo, vinilo, linóleo, corcho, caucho, moqueta, madera laminada)		
	Criterios de comportamiento	Igual que en la sección B precedente.	
F	Paneles para falso techo		
	Criterios de comportamiento	Igual que en la sección B precedente.	

G	Adhesivos de revestimientos de suelo		
	Criterios de comportamiento	Ausencia de sustancias cancerígenas o sensibilizantes, de acuerdo con el Sistema Armonizado Mundial (SAM) de clasificación y etiquetado de productos químicos. consulte: 1. http://www.unece.org/ghs/ghs_rev02/English/00e_intro.pdf O 2. Las clasificaciones C1, C2 y C3 identificadas en el Anexo A de la norma UNE-EN 13999-1:2007 Parte 1: Procedimiento general.	
	Normas de ensayo conforme	UNE-EN 13999-2:2014. Adhesivos. Método corto para la medición de las propiedades de emisión de adhesivos con bajo contenido de disolventes o libres de disolventes tras su aplicación. Parte 2: Determinación de los compuestos orgánicos volátiles. UNE-EN 13999-3:2007+A1:2009. Adhesivos. Método corto para la medición de las propiedades de emisión de adhesivos con bajo contenido de disolventes o libres de disolventes tras su aplicación. Parte 3: Determinación de aldehídos volátiles. UNE-EN 13999-4:2007+A1:2009. Adhesivos. Método corto para la medición de las propiedades de emisión de adhesivos con bajo contenido de disolventes o libres de disolventes para su aplicación. Parte 4: Determinación de los diisocianatos volátiles.	
	Confirmación adicional por parte del fabricante	No aplicable.	
H	Revestimientos de pared		
	Criterios de comportamiento	— Contenido en monómero de cloruro de vinilo (MCV) — Nivel de formaldehído — Migración de metales pesados	
	Normas de comportamiento conforme	1. UNE-EN 233:2000, sección 5.7: Papeles pintados acabados 2. UNE-EN 233:2000, sección 5.7: Revestimientos de pared vinílicos y plásticos 3. UNE 57162/1M: 1997, Revestimientos decorativos en rollos. Especificación de revestimientos decorativos para decoración posterior. 4. UNE-EN 259-1:2002, sección 4.5-4.7: Revestimientos de pared de alta resistencia	
	Normas de ensayo conforme	UNE-EN 12149:1998. Revestimientos decorativos en rollos. Determinación de la migración de metales pesados y otros elementos extraíbles, del contenido en monómero de cloruro de vinilo y de la liberación de formaldehído. Ensayo A: Metales pesados; Ensayo B: monómero de cloruro de vinilo; Ensayo C: Formaldehído.	
	Confirmación adicional por parte del fabricante	No aplicable.	

Se deberá entregar los test de emisión de acuerdo las normas de ensayo conforme normas indicadas

14. MAT1: MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL.

Es objetivo de la Propiedad la utilización de materiales con bajo impacto ambiental en el edificio.

Para ello, se deben aportar productos con Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) en las categorías de la tabla siguiente.

Categorías aplicables	Ejemplos de productos
1. Cerámicas	Ladrillos, baldosas, tejas, etc.
2. Hormigón	Hormigón prefabricado, bloques, baldosas, morteros, etc.
3. Vidrio	
4. Plásticos y cauchos	Incluidas cubiertas EPDM, TPO, PVC.
5. Metales	Acero, aluminio, etc.
6. Pétreos	Piedra natural, pizarra en baldosas, placas, plaquetas, etc.
7. Madera, compuestos y tableros de madera	Incluida madera laminada, contrachapados, de virutas orientadas, de densidad media, y tableros de partículas aglomeradas con cemento.
8. Yeso laminado y escayola.	
9. Aislamiento	

Nota: La DAP tiene que cubrir al menos el 80% de los productos de cada categoría (en volumen).

14.1. Exigencias:

Como norma general, el contratista deberá suministrar e instalar materiales con DAP, manteniendo las características prescritas en proyecto, para llegar a la puntuación estimada máxima sin realización de *Análisis de Ciclo de Vida* (ACV). Por ello, las posibles modificaciones que pudiera plantear no deben implicar la introducción de sistemas con una valoración peor de la prescrita en proyecto respecto de este estándar. Sí se admite la propuesta de cambios que iguallen o mejoren la puntuación de materiales o sistemas de proyecto.

Los posibles cambios de materiales o sistemas que pueda proponer el contratista deberán estar acompañados documentalmente de la valoración de los sistemas originales, para su valoración por parte del equipo de gestión y del Asesor BREEAM.

14.2. Documentación a entregar:

A la firma:

- Compromiso de que se mantendrá la valoración obtenida en fase de proyecto.

Post-construcción:

- Listado completo de materiales instalados, confirmando que responden a los parámetros del proyecto.
- En caso de materiales o sistemas diferentes de los del proyecto, referencia a la valoración obtenida y material o sistema al que sustituye.

15. MAT 3: APROVISIONAMIENTO RESPONSABLE DE MATERIALES

El Contratista se compromete a reconocer y fomentar el uso, en los elementos principales del edificio, de materiales que hayan sido adquiridos de proveedores y fabricantes de materiales que posean el Certificado SGMA (Sistema de Gestión Medioambiental tipo UNE 14001) para los procesos de fabricación.

Para ello, el Contratista deberá controlar que sus proveedores y fabricantes dispongan de dichos certificados en los sistemas y materiales designados en el proyecto.

15.1. Exigencias:

- El contratista demostrará mediante documentación correspondiente que el 80% de los materiales aplicables (enumerados más adelante) que componen cada uno de los siguientes elementos de la construcción se obtendrán a través de proveedores y fabricantes de materiales que posean el Certificado SGM (tipo UNE 14001, EMAS etc) para Procesos Clave. Este porcentaje se medirá en peso en relación al total del material empleado en cada caso:
 - Estructura portante
 - Losa o forjado de planta baja
 - Forjados de plantas superiores (incluyendo los forjados intermedios).
 - Cubiertas
 - Fachadas
 - Particiones interiores verticales y medianerías
 - Cimientos
 - Caja de Escaleras

- Cerámicos (incluye ladrillo, baldosas y otras cerámicas).
- Composites de matriz polimérica, incluido el plástico reforzado de fibra de vidrio (PRFV) y morteros poliméricos.
- Hormigones y morteros (incluye hormigón in situ y elementos prefabricados, bloques, baldosas, etc.)
- Vidrios y acristalamientos.
- Plásticos y cauchos (incluye membranas tipo EPDM, TPO y PVC).
- Metales (acero, aluminio, etc.).
- Pétreos (incluye la pizarra).
- Madera, compuestos de madera y tableros (incluyendo la madera laminada, Tablero contrachapado, de virutas orientadas, MDF, aglomerado y de madera-cemento)
- Yeso laminado y escayola.
- Materiales bituminosos, como las membranas impermeabilizantes para cubiertas y asfalto.
- Otros materiales de base mineral, como el fibrocemento y el silicato de calcio.
- Productos con contenido reciclado.
- Aislamientos.

Nota: Los materiales para fijaciones, adhesivos y aditivos están excluidos de la evaluación.

Se incluye como Anexo al presente documento, las tablas 36 y 37, que describe los criterios del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) aplicables a cada tipo de material.

La documentación asociada al cumplimiento de este requisito deberá presentarse conjuntamente con el resto de documentación técnica para la aprobación del subcontratista, material o sistema propuesto.

15.2. Documentación a entregar:

A la firma:

- Confirmación escrita del constructor indicando que el producto se adquirirá de proveedores que posean el/los Certificado/s indicados anteriormente.
- Durante la construcción: previamente a la aprobación de los materiales o sistemas propuestos, el Contratista deberá presentar los certificados requeridos en el punto anterior, para su validación por el Asesor BREEAM y equipo de Gestión.

Fase post construcción:

- Se entregará una copia de los certificados de todos los procesos de fabricación involucrados.

16. MAT 4: AISLAMIENTO TÉRMICO

Reconocer e impulsar el uso de un aislamiento térmico cuyo aprovisionamiento se haya efectuado de manera responsable.

16.1. Exigencias:

Se evalúa cualquier aislamiento nuevo que se haya especificado dentro de los siguientes elementos de construcción:

- a. Fachadas.
- b. Losa o forjado de planta baja.
- c. Cubiertas.
- d. Instalaciones.
- e. Particiones con espacios climatizados

El aislamiento térmico empleado de cada uno de los elementos de construcción evaluados se deberá haber obtenido de manera responsable, es decir, cada producto de aislamiento deberá estar certificado de acuerdo con cualquiera de los niveles de certificación (1, 2, 3) descritos en el Requisito MAT 3 (ver anexo con crédito MAT 3). La Tabla 39 muestra los procesos clave y los procesos de la cadena de suministro pertinentes para los productos de aislamiento comunes.

16.2. Documentación a entregar:

A la firma:

- Confirmación escrita del constructor indicando que el producto se adquirirá de proveedores que posean el/los Certificado/s indicados anteriormente.
- Durante la construcción: previamente a la aprobación de los materiales o sistemas propuestos, el Contratista deberá presentar los certificados requeridos en el punto anterior, para su validación por el Asesor BREEAM y equipo de Gestión.

Fase post construcción:

- Se entregará una copia de los certificados de todos los procesos de fabricación involucrados.

Tabla 39: Fases de los procesos clave y de la cadena de suministro de los productos de aislamiento

Material	Proceso clave	Proceso de la cadena de suministro
Espuma aislante	Fabricación del aislamiento	Producción de polímeros principales, por ejemplo, poliestireno, MDI, resina fenólica o equivalentes
Lana de roca, vidrio y vidrio celular fabricados con < 50 % de contribución reciclada	Fabricación del producto	Cualquier mineral extraído de una mina o cantera con más de un 20 % de contribución
Lana	Fabricación del producto	Lavado de lana
Productos con > 50 % de contenido reciclado, excepto los que usen madera	Fabricación del producto	Contenido reciclado por defecto
Materiales de aislamiento basados en madera, incluidos los que emplean madera reciclada.	Fabricación del producto	Madera reciclada por defecto; el resto de la madera proveniente de uno de los sistemas reconocidos de certificación de madera incluidos en el Requisito MAT 3
Otros materiales de aislamiento de origen renovable basados en subproductos agrícolas (por ejemplo, paja)	Fabricación del producto	Fabricación del subproducto por defecto
Cualquier otro producto	Fabricación del producto	Deben identificarse 1 o 2 contribuyentes principales con impactos significativos de producción o extracción

17. CONT 3: RIESGO DE INUNDACIONES

El Contratista se compromete a ejecutar la obra conforme a las consideraciones establecidas en proyecto y, en particular, si las hubiere, a ejecutar las medidas encaminadas a reducir el impacto de las inundaciones sobre los edificios situados en zonas con alto riesgo de inundaciones.

17.1. Exigencias:

El contratista principal debe cumplir los criterios siguientes:

- Al contratista se le exige la ejecución de las medidas establecidas en el proyecto encaminadas a reducir el riesgo de inundaciones.

17.2. Documentación a entregar:

A la firma:

- Compromiso de que se llevará la ejecución de la obra conforme a las consideraciones establecidas en proyecto.

Post-construcción:

- Se aportará un documento confirmando que las consideraciones de diseño contempladas para el cumplimiento del crédito CONT 5 se han realizado conforme a los criterios establecidos en proyecto.

18. RSD 1: GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

El Contratista se compromete a fomentar la eficiencia de los recursos mediante una gestión efectiva y apropiada de los residuos de la obra. De forma concreta,

18.1. Exigencias:

La tasa objetivo BREEAM ES en materia de desvíos del vertedero será ≥ 25 % de mejora con respecto a la tasa nacional, situada en un 70%. Además, se deberán cumplir los siguientes criterios:

1. Se deben definir los objetivos adecuados para la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos generados en el emplazamiento y se deben expresar en términos de m3 de residuos por 100 m2 (de emplazamiento) o toneladas de residuos por 100 m2 (de emplazamiento).
2. Se implantarán procedimientos acordes con los objetivos para la reducción al mínimo de los residuos peligrosos y no peligrosos.
3. Se monitorizará la cantidad de residuos de construcción generados en el emplazamiento y los objetivos se revisan con frecuencia.
4. La constructora designará un responsable de la redacción y ejecución del Plan de Gestión de Residuos (PGR)/gestor de la obra ha designado a una persona encargada de la implantación de los criterios anteriores.
5. A partir de los datos recopilados, se procederá a la documentación de la cantidad de residuos generados por cada 100 m2 (superficie construida) o m3 (cuando se trate del volumen de residuos real, no del volumen aparente), o las toneladas derivadas del proceso de construcción.

Implicación:

En fase previa a la ejecución de la obra se deberá trasladar el Estudio de Gestión a un Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición (PGR) definiendo para cada flujo de residuo identificado (según código LER) el tratamiento adecuado, incorporando objetivos de valorización específicos.

Deberán evaluarse posibles alternativas a la prevención y minimización en la generación de residuos mediante el empleo de técnicas, procedimientos o materiales que atenúen o eliminen los flujos comunes de residuos. Al menos se atenderá a tres grupos clave de residuos con potencial de reducción en la fase de diseño. De la misma manera, se identificarán alternativas y/o mercados para materiales reciclados o valorizados, de tal modo que con todo ello se pueda cuantificar el beneficio ambiental derivado.

Todos estos compromisos deberán revisarse a lo largo del proceso de construcción como parte de la implementación del PGR y los resultados deberán estar recogidos en el PGR cuando éste se complete.

18.2. Documentación a entregar:

A la firma:

- Aprobación del Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición (PGR) por parte del BREEAM MANAGER, definiendo para cada flujo de residuo identificado (según código LER) el tratamiento adecuado, incorporando objetivos de valorización específicos.
- En caso de demolición in situ, una auditoría pre-ejecución utilizando una metodología concreta y previamente consensuada. Deberá incluir, al menos, los siguientes aspectos:
 - Identificar el potencial de reutilización tanto en el lugar de generación como en otros escenarios.
 - Identificar las posibilidades objetivas en cuanto a reducción o incluso eliminación de determinados flujos de residuos.
 - Identificar mercados para materiales reciclados o valorizados en último término
- Solicitar en el caso de utilizar gestores externos; un documento que confirme la custodia, aplicación y el destino de los materiales reutilizados o reciclados.

Durante la obra:

Registros mensuales de la gestión de residuos (albaranes, justificantes, etc). En el caso de modificarse el *Plan de Gestión de Residuos*, deberá indicarse el gestor autorizado que se hará cargo de los mismos al equipo de Gestión, para su validación con el visto bueno del Asesor BREEAM.

Fase post construcción:

- Informes/registros de control que confirmen:
 - La cantidad de residuos por grupos.
 - La cantidad y proporción de residuos que se han reutilizado, reciclado frente a los derivados a vertedero.
 - La custodia, aplicación y el destino de los materiales reutilizados o reciclados.

Es importante un control continuo durante la obra de la separación de residuos en la obra para evitar clasificaciones de mezcla que complican cuantificar los residuos.

Del mismo modo, es importante trasladar estas exigencias de BREEAM al gestor externo al inicio de la obra.

Se incluye en el Anexo 5 al final del presente documento, la tabla 28, que clasifica los grupos de residuos más comunes en construcción.

19. USE 5 – IMPACTO A LARGO PLAZO DE LA BIODIVERSIDAD

El promotor apuesta por la implantación de un *Plan de Gestión de la Biodiversidad a Largo Plazo*. Este hecho implica que la constructora debe tener en cuenta los siguientes criterios para la consecución del crédito:

El contratista debe designar a un «Responsable de la Biodiversidad» con autoridad para ejercer influencia sobre las actividades del emplazamiento y garantizar la minimización de los impactos negativos sobre su biodiversidad de acuerdo con las recomendaciones de un ECA.

El contratista principal deberá impartir formación a los trabajadores de la obra sobre cómo proteger la ecología del emplazamiento durante el proyecto. Deberá impartirse una formación específica dirigida a todos los trabajadores con el fin de garantizar que todos los empleados sean conscientes de cómo evitar daños en la ecología del emplazamiento durante la ejecución de las operaciones. La formación deberá fundamentarse en las conclusiones y las recomendaciones sobre protección de elementos con valor ecológico destacadas en el informe elaborado por el ECA.

El contratista registrará las acciones efectuadas con vistas a proteger la biodiversidad y vigila su eficacia a lo largo de las fases clave del proceso de construcción. Este Requisito compromete al contratista a revelar estos registros cuando así se le solicite públicamente.

En caso de que en el emplazamiento existan hábitats de flora o fauna, el contratista deberá programar las obras para minimizar las perturbaciones causadas. Por ejemplo, que las acciones de preparación del emplazamiento, los trabajos preliminares y el paisajismo se hayan programado, o se vayan a programar, en un momento adecuado del año para minimizar las perturbaciones sobre la flora y la fauna. El momento en que se realicen las obras puede tener un impacto significativo, por ejemplo, sobre el apareamiento de las aves, la floración de las plantas, la germinación de las semillas, los anfibios, etc. Actuaciones como la limpieza por fases de la vegetación puede ayudar a mitigar los impactos ecológicos. Este criterio adicional se considerará cumplido cuando se haya elaborado un plan claro que detalle el calendario de las actuaciones para evitar cualquier impacto sobre la biodiversidad del emplazamiento de acuerdo con las recomendaciones de un ECA.

20. USE 7 - CONTROL DE EROSIÓN

El objetivo es minimizar la erosión procedente de la alteración de la superficie del terreno incluyendo las actividades de construcción del edificio en el emplazamiento.

Un especialista en erosión ha realizado un Informe de Control de la Erosión, el cual describe una serie de medidas que se deberán llevar a cabo durante la fase de obra. Estas medidas deberán venir reflejadas en el Plan de Vigilancia ambiental, a presentar antes del inicio de las obras.

ANEXO. MAT 3

Tabla 36: Elementos y materiales de construcción aplicables

Elementos y materiales de construcción
Elementos de construcción 1. Estructura. 2. Losa o forjado de planta baja. 3. Forjados de plantas superiores (incluidos los forjados intermedios). 4. Cubiertas. 5. Fachadas. 6. Particiones interiores verticales y medianeras. 7. Cimientos. 8. Acondicionamientos: incluye la caja de escaleras, las ventanas (marcos y acristalamientos), las puertas (interiores y exteriores), los revestimientos de suelo y cualquier otro acondicionamiento o acabado significativo existente (consulte la NAS). 9. Paisaje ajardinado duro (consulte la NA4)
Materiales aplicables 10. Ladrillo (incluye baldosas y otras cerámicas). 11. Pavimentos (hormigón, arcilla). 12. Composites de matriz polimérica, incluido el plástico reforzado de fibra de vidrio y morteros poliméricos. 13. Hormigón (hormigón <i>in situ</i> y prefabricado, bloques, baldosas, morteros, enfoscados, etc.). 14. Vidrio. 15. Plásticos y cauchos (incluidas cubiertas EPDM, TPO, PVC). 16. Metales (acero, aluminio, etc.). 17. Revestimientos o sillares pétreos (incluye la pizarra). 18. Piedra y grava. 19. Madera, compuestos y tableros de madera (incluida madera laminada, contrachapados, de virutas orientadas, de densidad media, y tableros de partículas aglomeradas con cemento). 20. Yeso laminado y escayola. 21. Materiales bituminosos, como las membranas para cubiertas y el asfalto. 22. Otros materiales de base mineral, como el fibrocemento y el silicato de calcio. 23. Productos con contenido reciclado
Elementos y materiales de construcción
Materiales excluidos 24. Aislamiento (consulte el Requisito MAT 4). 25. Fijaciones. 26. Adhesivos. 27. Aditivos. Para cualquier otro material que forme parte de un elemento de construcción pertinente, cuando este no figure en la lista de materiales aplicables o en la lista de exclusiones, consulte a BREEAM ES, que se encargará de identificar los procesos clave correspondientes y los procesos de la cadena de suministro.

Tabla 37: Sistemas de certificación de aprovisionamiento responsable y sus niveles de certificación

Sistema	Ámbito de certificación	Nivel de certificación
Certificación de productos BRE Global BES6001 (o equivalente) ^{1,2}	Excelente	1
	Muy bueno	1
	Bueno	2
	Aceptable	2
Sistema de cadena de custodia (CdC) de la Canadian Standards Association (CSA) (avalado por el PEFC)	Certificación de la cadena de custodia (CdC)	1
Sistema de gestión ambiental (SGA)(certificado) ³	Proceso clave y proceso de extracción de la cadena de suministro ⁴	2
Sistema de gestión ambiental (SGA)(certificado)	Proceso clave	3
Madera con licencia FLEGT	Licencia FLEGT	3
Forest Stewardship Council (FSC)	Certificación de la cadena de custodia (CdC)	1
Material reciclado	SGA certificado para proceso clave	2
Materiales reutilizados	-	1
Certificación de la madera de Malasia (avalada por el PEFC)	Certificación de la cadena de custodia (CdC)	2
Programa para la aprobación de la certificación forestal (PEFC)	Certificación de la cadena de custodia (CdC)	1
Iniciativa forestal sostenible (SFI) (avalada por el PEFC)	Certificación de la cadena de custodia (CdC) con una declaración de material certificado del 70 %	1

Sistema	Ámbito de certificación	Nivel de certificación
Sistema de legalidad y trazabilidad de la madera de la Société Générale de Surveillance (SGS)	Verificación de la legalidad y la trazabilidad de la madera (TLTV)	2
Sistema de verificación del cumplimiento legal de Rainforest Alliance (sustituye al SmartWood Verified) (solo fuera de la UE)	Verificación del cumplimiento legal (VLC)	2
1. En el estándar BES6001:2008, para la obtención de una clasificación de «Aceptable», es preciso obtener, como mínimo, un nivel «a» en las cláusulas 3.3.1, 3.3.2 y 3.3.3. De acuerdo con la cláusula 3.3.2, el nivel «a» exige un SGA documentado siguiendo los principios de la norma ISO14001, aunque no una certificación formal. Para la obtención de clasificaciones más altas, como «Bueno», «Muy Bueno» y «Excelente», debe obtenerse un número mínimo de puntos a partir de una combinación de las cláusulas 3.3.1, 3.3.2 y 3.3.3. Es posible, por tanto, obtener una clasificación de «Bueno» o «Muy Bueno» con solo cumplir el nivel «a» en la cláusula 3.3.2 y los niveles «c» y «d» en las otras dos cláusulas, sin necesidad de haber establecido obligatoriamente un SGA certificado formalmente de manera independiente (como se exigía con anterioridad). Al llevar a cabo una evaluación del estándar BES6001, si el Asesor confirma la total conformidad con el nivel «a» de la cláusula 3.3.2, entonces se considerará cumplido el criterio del SGA certificado de manera independiente. 2. Las clasificaciones de eficiencia de los sistemas conformes con el estándar BES6001:2008 (o similar) únicamente se podrán emplear para demostrar el cumplimiento de los criterios de evaluación de este Requisito en caso de que la certificación abarque los procesos clave y los procesos de la cadena de suministro del material objeto de la evaluación. 3. Cuando se utilice un SGA para evaluar los productos fabricados con madera reciclada, el 100 % del contenido de madera deberá ser reciclado o provenir de uno de los sistemas de certificación de madera reconocidos que se recogen en esta tabla. Un producto de madera con un 50 % de madera reciclada y un 50 % de madera de procedencia legal no cumplirá con los criterios y no recibirá ningún punto. La utilización de un SGA para la madera nueva no demuestra la certificación de la madera y, por ende, no da derecho a percibir puntos. 4. Para obtener una lista de procesos clave y de procesos de la cadena de suministro (extracción) —por tipo de material— que debe cubrir el ámbito de un SGA, consulte la Tabla 38.		

Tabla 38: Alcance del SGA por tipo de material

Material	Proceso clave	Proceso de la cadena de suministro
Ladrillo (incluye baldosas y otras cerámicas)	Fabricación del producto	Extracción de arcilla
Composites de matriz polimérica, incluido el plástico reforzado de fibra de vidrio y morteros poliméricos, pero excluyendo los basados de madera)	Fabricación del producto compuesto	Producción de fibra de vidrio (u otro material de matriz principal) Producción de polímeros
Hormigón <i>in situ</i> (incluidos el hormigón premezclado, los morteros de cemento y los enfoscados) ¹	Instalación de hormigón premezclado	Producción de cemento Extracción y producción de áridos
Hormigón prefabricado y otros productos del hormigón (incluidos bloques, revestimientos, forjados y tejas de hormigón o de cemento)	Fabricación del producto de hormigón	Producción de cemento Extracción y producción de áridos

Material	Proceso clave	Proceso de la cadena de suministro
Vidrio	Producción de vidrio	Extracción de arena Producción o extracción de carbonato sódico
Plásticos y cauchos (incluidas cubiertas EPDM, TPO, PVC).	Fabricación de productos de plástico/caucho	Producción de polímeros principales
Metales (acero, aluminio, etc.)	Fabricación de productos metálicos (por ejemplo, producción de revestimientos, producción del perfiles de acero)	Producción de metales: Acero: proceso de horno eléctrico o de horno de oxígeno básico Aluminio: producción de lingotes Cobre: producción de lingotes o de cátodos
Revestimientos o sillares pétreos (incluye la pizarra).	Fabricación de productos pétreos	Extracción de piedras
Yeso laminado y escayola	Fabricación de yeso laminado y escayola	Extracción de yeso Yeso sintético (por desulfurización de gases de combustión) por defecto (contenido reciclado)
Madera virgen	Madera de procedencia certificada	Madera de procedencia certificada
Tableros de partículas aglomeradas con cemento	Debido al significativo contenido de cemento, además de exigirse la certificación de la madera, el proceso de la cadena de suministro también se deberá tomar en consideración para la obtención del nivel correspondiente. Madera de procedencia certificada	Producción de cemento Madera de procedencia certificada
Tableros de madera y productos compuestos con base de madera, como tableros de virutas orientadas, contrachapados, laminados de alta presión, madera laminada, etc.	Los productos de madera, incluidos aquellos que poseen contenido reciclado, únicamente se pueden evaluar siguiendo la vía de la certificación de la madera	
Mezclas bituminosas, como las membranas para cubiertas y el asfalto	Fabricación del producto	Producción de mezclas bituminosas Extracción y producción de áridos
Otros materiales de base mineral, como el fibrocemento y el silicato de calcio	Fabricación del producto	Producción de cemento Producción de cal Extracción y producción de otros minerales
Productos con 100 % de contenido	Fabricación del producto	Contribución reciclada por defecto

Material	Proceso clave	Proceso de la cadena de suministro
reciclado		
Productos con un porcentaje inferior de contenido reciclado	Fabricación del producto	Proceso de la cadena de suministro de cualquier material virgen del tipo de producto relevante mencionado anteriormente. Contribución reciclada por defecto
Cualquier otro producto	El proceso clave probablemente sea la fabricación del producto	Deben identificarse 1 o 2 contribuyentes principales con impactos significativos de producción o extracción
Productos excluidos: materiales de aislamiento, fijaciones, adhesivos, aditivos	N/A	N/A
1. Cuando el cemento y los áridos, o el hormigón premezclado, se mezclan en el emplazamiento (es decir, no se trata de un hormigón certificado de antemano, como un producto de hormigón prefabricado o un hormigón premezclado húmedo), la certificación deberá abarcar la fabricación del cemento como proceso primario, mientras que la extracción de los áridos y la caliza utilizados para generar el cemento, como un proceso de la cadena de suministro.		

ANEXO. LISTA DE COMPROBACIÓN: GST 2 Y GST 3.

REQUERIMIENTOS DEL INFORME INICIAL GST 2

Rev- Guía inicial / Fecha: 23-07-2020

Manual de referencia: BREEAM NUEVA CONSTRUCCION Edición 02

Estado de la justificación del criterio:

Pendiente de resolución

Resuelto parcialmente

Conforme

Referencia	Criterios	Comentarios
A. Acceso seguro y adecuado		
a.	Se proporciona acceso adecuado y seguro a la obra. Esto debe incluir como mínimo:	
	• Dotación de aparcamiento en la obra o cerca de ella O un nodo de transporte público con una frecuencia media de menos de 30 minutos y a menos de 500 m O Un servicio dedicado de transporte, proporcionado por el contratista y con destino a un nodo principal de transporte público. Nota: Comprobar los horarios del transporte público	• Transporte público: Marcar en un plano la ruta peatonal, desde el acceso de la obra hasta las estaciones de transporte público, para confirmar el recorrido inferior a 500 m. • Frecuencia: aportar horarios de los viajes que justifica que la frecuencia media es menor de 30 minutos.
	• Buena iluminación Y barreras adecuadas Y superficies uniformes, es decir, no hay riesgo de tropiezos fuera de los límites de la obra.	• Describir las características del emplazamiento de la obra (zona urbanizada, tipo y estado del pavimento, características de la iluminación, señalización, etc.). • Plano de la implantación indicando la situación y descripción de las luminarias exterior/interior (existente de la calle/propia de la obra). • Añadir evidencias fotográficas que demuestren una buena iluminación nocturna, de las superficies uniformes fuera de los límites de la obra.
	• Todos los accesos deben estar limpios y libres de barro / lodo.	• Añadir texto explicativo describiendo que las zonas de entrada y salida de la obra se mantendrán limpias, libres de barro y polvo. Justificar detalladamente el procedimiento de limpieza de los accesos (quién lo realiza, frecuencia, método de limpieza, etc). • Añadir evidencias fotográficas de personal limpiando los accesos. • Plano de la implantación con la situación de los accesos.
b.	• Las vallas o andamios deben estar bien iluminados por la noche Y las redes del andamiaje estar colocadas y en buen estado de mantenimiento.	• Protocolo de mantenimiento de vallas y andamios: hacer referencia a la empresa que lleva a cabo dicho mantenimiento. • Plano de la implantación con la situación y descripción de los límites de la obra (tipos de vallado, lonas de protección para los vecinos, iluminación, etc). • Añadir evidencias fotográficas nocturnas de todo el frente del solar en el que se verifique que la iluminación es adecuada para los peatones.
	Existe acceso adecuado y seguro a la obra. Esto debe incluir, como mínimo:	
	• Caminos peatonales señalizados, con rampas y señalización.	• Añadir texto explicativo describiendo la señalización que se va a colocar y su finalidad. • Justificar que ante el desvío peatonal en la acera durante la descarga de materiales, hormigonado, etc. se instalan carteles complementarios en las esquinas para desviar al peatón. • Plano de la implantación en el que se indique la situación de la señalización de la obra respecto a caminos peatonales. • Añadir evidencias fotográficas de la señalización en los caminos peatonales.
	• Senderos con un ancho suficiente para sillas de ruedas para acceder a la zona de oficinas de obra o recepción. Nota: Comprobación de la señalización al llegar O ver una copia del procedimiento de recepción	• Añadir plano de la implantación acotando anchos de los caminos peatonales, principalmente desde el acceso hasta las oficinas de obra y el aseo accesible, para justificar el paso de una silla de ruedas. • Añadir evidencias fotográficas del ancho de los caminos para acceder a las zonas de oficinas y recepción. • Protocolo de accesibilidad con indicaciones sobre cómo será el acceso a la zona de oficinas de obra o recepción.
	• Accesibilidad para visitantes con discapacidades visuales o auditivas a todas las zonas de oficinas de obra y recepción. Nota: se debe comprobar que la lista de riesgos es completa.	• Protocolo de accesibilidad con indicaciones sobre cómo será el acceso para visitantes con discapacidades visuales o auditivas a todas las zonas de oficinas de obra y recepción. • Añadir carta de la empresa suministradora de casetas adaptadas (tanto de la caseta oficina de obra como del aseo accesible), comprometiéndose a la instalación en obra de las casetas pertinentes, reflejando el tiempo de aviso con antelación acordado, cumpliendo con el preaviso mínimo de 48h. (Incluir como anexo al Protocolo) • Plano de emplazamiento indicando la ubicación de los carteles de riesgo. • Aportar evidencias fotográficas de los carteles de riesgo en la entrada.
c.	Las entradas y salidas de la obra están claramente señalizadas para visitantes y conductores de transporte de mercancías.	• Protocolo de recepción de visitantes. • Añadir plano de emplazamiento indicando la ubicación de la señalización necesaria tanto para visitantes como para conductores de transporte de materiales y residuos. • Añadir evidencias fotográficas de las entradas y salidas señalizadas para visitantes y conductores de suministro de materiales.
d.	La recepción está señalizada claramente O se acompaña a todos los visitantes hasta la recepción. Nota: Comprobación de la señalización al llegar O ver una copia del procedimiento de recepción	• Añadir texto descriptivo de la clara señalización de la recepción de la obra o del procedimiento en el caso que fuera necesario acompañar a los visitantes hasta la recepción. • Aportar plano del emplazamiento indicando ubicación de la recepción, el acceso de los visitantes y la señalización pertinente.
e.	Se dotan los medios necesarios de modo que no es necesario acceder al interior de la zona de obra para depositar la correspondencia postal. Nota: Comprobación de la posición del buzón O Ver una copia del procedimiento de recepción de correspondencia	• Añadir evidencias fotográficas del buzón, una foto lejana que justifique su localización en el acceso y otra foto cercana en la que se pueda comprobar su estado.

Referencia	Criterios	Comentarios
f.	Si en la zona, o trabajando sobre el terreno, hay grupos minoritarios que también hablen un lenguaje diferente, las notificaciones o avisos se imprimen en uno de los idiomas oficiales de esa comunidad. Nota: Comprobación de la existencia de un grupo minoritario en la zona y en el registro de empleados. Si existe, en la obra o fuera de ella, comprueba la existencia de señalizaciones en el lenguaje de dicha comunidad.	• Añadir texto explicativo indicando que mensualmente se hace una relación del personal de la obra referente a su nacionalidad para ver la necesidad de colocar carteles en su idioma si no hablan castellano, confirmando que hasta la fecha no ha sido necesario instalar carteles adicionales ya que el personal entiende el castellano. • Añadir ejemplo de carta de alguna empresa subcontratada acreditando que todos sus trabajadores entienden y saben leer en castellano. • Añadir ejemplo de registro mensual de trabajadores indicando las empresas subcontratadas para las que trabajan así como su nacionalidad. • Hacer referencia a que mensualmente se aportarán los registros de grupos minoritarios de los trabajadores.
g.	Todas las señales de tráfico (verticales e indicativas) están visibles O cuando una señal esté tapada, se ha colocado un reemplazo.	• Añadir plano de la implantación indicando la ubicación de todas las señales de tráfico (verticales e indicativas). • Añadir texto explicativo confirmando que si por algún motivo durante los trabajos de la obra, alguna señal se tapase, se procedería a su apropiado reemplazo. • Añadir evidencias fotográficas justificando que todas las señales de tráfico se encuentran visibles.
h.	Cuando una obra con importantes congestiones de tráfico tiene un punto de entrega de repartos alejado de la misma, los repartos podrán realizarse en vehículos más pequeños para causar las menores molestias. Nota: Ver procedimientos sobre el terreno	• Protocolo de recepción de mercancías con indicaciones de cómo se realizan los repartos en la obra. • Añadir autorización por parte del Ayuntamiento de Madrid en el caso que fuera necesario disponer de una exclusiva zona de carga y descarga frente a la obra en la vía pública. Incluir en ese caso evidencias fotográficas de dicha zona de carga y descarga.
i.	El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.	• Hacer referencia al PSS en el que se describa el procedimiento de actuación en zonas sin suficiente solidez en cuanto a señalización y elementos de protección. Se deben detallar las medidas de seguridad que se implantarán en cuanto a la excavación, protección de huecos, colocación de barandillas perimetrales ancladas, o chapas colocadas para el paso sobre zanjas, etc. Indicar que el acceso a estas zonas se realizará con los EPIs adecuados. • Añadir evidencias fotográficas de operarios con los EPIs adecuados en las zonas sin suficiente solidez.
j.	Los lugares de trabajo, locales y vías de circulación en la obra deberán disponer de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la natural. Nota: Comprobación de la iluminación al llegar	• Añadir texto explicativo sobre la gestión de la iluminación en la obra que incluya: -Incluir el horario permitido de trabajo según licencia. Se debe justificar que la iluminación natural/artificial es suficiente durante ese horario. - Criterios de elección de luminarias de bajo consumo tipo LED. - Indicar que si es necesario instalar iluminación artificial, se deberá justificar que estas no provocarán contaminación lumínica al entorno. • Aportar más evidencias fotográficas de las zonas de oficinas con suficiente iluminación.
B. Buen Vecino		
a.	Se han enviado o se enviarán cartas de presentación a todos los vecinos adyacentes a la zona de obra, al menos los correspondientes a los números postales anterior y posterior de la misma calle y los directamente enfrentados en la acera opuesta si existiesen O se realizará un buzoneo con flyers informativos en el área o distrito Y existe el compromiso de escribir para dar las gracias a los vecinos al final del contrato por su “comprensión” Y proporcionarles un impreso para dejar sus comentarios. Nota: • Ver copia de las cartas O Ver muestra de flyers informativos + listado de direcciones. • Debe aportarse copia de este compromiso o copia de una circular que se envíe siempre al finalizar los proyectos. • Debe aportarse copia del impreso de comentarios junto con un procedimiento de seguimiento de los resultados e implementación de cambios durante los trabajos restantes o en futuras obras.	• Añadir carta de presentación de la constructora enviada a los vecinos con el impreso de comentarios. • Añadir listado de las direcciones de los edificios vecinos adyacentes a los que se les ha enviado las cartas, incluyendo plano con la ubicación de estos edificios vecinos. • Aportar recibís de las cartas de presentación y de los modelos para reclamaciones de los vecinos, confirmando así que los vecinos saben que pueden contactar con la constructora para dejar sus comentarios. • Añadir texto descriptivo del procedimiento de seguimiento de los comentarios recibidos por los vecinos, justificando que tras su análisis se valorará si son necesarios cambios durante los trabajos restantes o en futuras obras. • Añadir carta de compromiso de la constructora, comprometiéndose a enviar a los vecinos un impreso al final de la obra para dar las gracias por “su comprensión”. Incluir también el modelo de la circular que se enviará al finalizar la obra.
b.	Las restricciones de horarios y trabajos ruidosos son adecuadas a la zona, en particular cuando la obra está situada cerca de: • Viviendas • Escuelas • Hospitales • Unidades industriales • Nodos Principales de Transporte público • Centros urbanos • Instalaciones comerciales Nota: Debe aportarse copia de declaración de intenciones, documento que recoja las políticas, acuerdo, etc.	• Añadir texto explicativo justificando que la intención es cumplir con los límites de ruido según la Ordenanza Municipal, y describir cuales son estos límites. Reflejar también la intención de la constructora de minimizar en lo posible la contaminación acústica al entorno por los trabajos de la obra y que para ello se realizan mediciones periódicas de los niveles emitidos. • Indicar que se analizarán las unidades de obra que generen mayor ruido y se programarán para generar menos perturbaciones. Añadir ejemplo para esta fase de la obra.
	Los límites de la obra están marcados de forma clara y segura, y están adecuados al entorno:	
	• El color de las vallas de obra se ha escogido en relación al entorno. Nota: Preguntar al gestor de la obra si se reflexionó sobre las vallas de obra y la situación de la obra.	• Añadir texto justificativo que refleje las reflexiones del gestor de la obra sobre el color y el tipo de vallas de la obra previas a su especificación, explicando los criterios considerados para escogerlas en relación al entorno. • Añadir evidencias fotográficas de todo el vallado de la obra con su entorno.

Referencia	Criterios	Comentarios
c.	Los peatones tienen un camino adecuado, seguro y protegido alrededor de los límites de la obra. Nota: ¿Están las vallas marcadas de forma clara y segura, limpias, cuidadas y en buen estado de mantenimiento?	- Añadir los planos con la ubicación de las valladas en el que se verifique que la implantación de la obra no ha afectado a la circulación de los peatones. Acotando también en estos planos los caminos para peatones alrededor de este vallado que limita la obra. - Indicar cuál es la frecuencia del mantenimiento y limpieza de las vallas, para asegurar que las vallas están marcadas de forma clara y segura, limpias, cuidadas y en buen estado de mantenimiento. - Añadir evidencias fotográficas del estado de la adecuada limpieza de las vallas que delimitan el recorrido de los peatones alrededor de la obra.
	Existen señales de advertencia bien iluminadas en beneficio de los peatones y los usuarios de la carretera.	- Añadir plano del emplazamiento indicando ubicación de las señales de advertencia y luminarias cercanas a la obra. - Aportar evidencias fotográficas de las señales de advertencia en el entorno de la obra para los peatones bien iluminadas.
	Los alrededores de la obra dan imagen de ordenados y limpios para el público.	Añadir evidencias fotográficas de la ejecución de limpieza de los alrededores de la obra.
d.	Hay un libro de reclamaciones disponible Y pruebas de que las reclamaciones son atendidas inmediatamente. Nota: Inspeccionar el libro de reclamaciones y comprobar la prontitud de la respuestas	- Añadir texto explicativo del procedimiento a realizar si se recibieran reclamaciones de los vecinos, explicando que el buzón de la entrada está previsto para recibir posibles reclamaciones, y hacer referencia a que se aportarán mensualmente los registros mensuales de las reclamaciones, en el cual se reflejarán las reclamaciones recibidas, la solución de las mismas y los plazos de resolución. - Añadir evidencias fotográficas del buzón, una foto lejana que justifique su localización en el acceso y otra foto cercana en la que se pueda comprobar su estado.
e.	Se informa de forma adecuada a los vecinos del lugar mediante el uso de un tablón de anuncios: - Del progreso de la obra - De los detalles de contacto de la empresa	- Añadir evidencias fotográficas de la colocación del tablón de anuncios protegido, en el cual se muestre: - el progreso de la obra (planificación de la obra por fases, en la que se refleje el inicio y la estimación de finalización de los trabajos) - los detalles de contacto de la empresa constructora (nº de teléfono / página web / dirección de correo electrónico)
f.	Se protege a los vecinos de la luz originada en la obra. Nota: Copia de los trabajos temporales que indiquen la protección luminica o el gestor de obra debe demostrar cómo funciona dicha protección o que no es de aplicación.	- Añadir texto justificativo haciendo referencia al Plan de Vigilancia Ambiental justificando que uno de los aspectos a controlar en la obra es la contaminación luminica, por lo cual se han establecido buenas prácticas para reducir la misma, indicando que objetivos y procedimientos de protección luminica se aplicarán en esta obra. - Aportar análisis y criterios de programación de posibles trabajos temporales que requieran protección luminica, demostrando el gestor de obra además cómo funciona dicha protección luminica o justificando por qué no es de aplicación. - Hacer referencia a que la justificación de la reducción de la contaminación luminica, se irá actualizando en este documento conforme el avance de la obra, aportando en el caso que fuera necesario plano con la ubicación de las luminarias.
g.	Se desincentiva al personal de la obra a que utilicen instalaciones del entorno, promoviendo el uso de instalaciones propias dentro de la obra. Ejemplos de cómo puede conseguirse esto incluyen: - Una cantina - Descansos escalonados para las distintas cuadrillas - Dotación de duchas / salas de aseo - Dotación de taquillas Nota: Comprobar los procedimientos consultando el plan logístico de la obra	- Hacer referencia al PSS en el que se justifica que las instalaciones de la obra son las suficientes para el personal en cuanto según la fase actual. - Las instalaciones de la obra como mínimo deberán contar con: oficina de obra, aseos diferenciados para hombres y mujeres, duchas, vestuarios con taquillas, y comedor. - Añadir plano de localización con la ubicación de estas instalaciones de la obra, hacer referencia a que este plano de localización, se irá actualizando en este documento conforme el avance de la obra.
h.	Hay restricciones de volumen en el uso de la radio o están prohibidas las radios. Nota: Comprobar la existencia de las restricciones o la prohibición y cómo se aplican.	- Añadir texto explicativo del procedimiento para restringir el volumen o prohibir el uso de las radios. - Añadir evidencias fotográficas de los carteles en la obra de prohibición del uso de radios.
C. Concienciado en relación al Medioambiente		
a.	Hay restricciones sobre los efectos de la contaminación luminica, y todas las luces son direccionales y no contaminantes. Si existen políticas específicas en la obra que establezcan restricciones sobre la iluminación, el punto puede concederse.	- Hacer referencia al PVA en el que se indica que uno de los objetivos a controlar es la reducción de contaminación luminica al entorno, y estudiando qué tipo de luminarias se instalarían en el caso que fueran necesarias, para lograr reducir la contaminación luminica hacia el exterior de la parcela (luminarias hacia abajo, no hacia arriba ni hacia los lados). - Aportar ejemplo de luminarias direccionales a utilizar. Añadir evidencias fotográficas de la medida implantada en obra (en caso sea necesario).
b.	Se aplican medidas de ahorro energético durante el desarrollo de la obra. Ejemplos de esto incluyen:	
	- Iluminación de bajo consumo de energía. - Los equipos se apagan cuando no están en uso. - Instalación de termostatos. - Instalación de temporizadores. - Elección de equipos energético-eficientes.	- Añadir texto justificativo de las medidas a implantar. - Añadir evidencias fotográficas de las medidas implantadas.
	Si hay políticas específicas en la obra (por ejemplo ISO-14001) en relación al medioambiente que definan medidas de ahorro de energía, el punto puede concederse.	Se aporta ISO 14001. Añadir texto justificativo indicando que en el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 de la constructora, se definen medidas de ahorro energético, y explicar en este documento en que consisten estas medidas de la constructora.

Referencia	Criterios	Comentarios
c.	Se ha llevado a cabo una revisión de la estrategia de minimización de impactos de la obra. La revisión debe estudiar el impacto de la obra en términos medioambientales y cómo se están minimizando los efectos negativos. Nota: Ver la estrategia de minimización de impactos	• Hacer referencia al PVA que incluye un seguimiento de las estrategias de minimización de impactos de la obra en el medio ambiente (energía, agua, residuos, contaminación lumínica, contaminación acústica, etc), incluir cómo y quién valora los resultados obtenidos. Se deberá justificar que si durante su seguimiento ha sido necesaria la revisión de las estrategias para garantizar el cumplimiento de los criterios de minimización de los impactos. • Hacer referencia al objetivo de valorización de los RCDs de la obra bajo los estándares BREEAM, y justificar una correcta gestión de residuos in situ. Se debe evidenciar la separación de al menos los 5 materiales básicos que marca la normativa. Aportar evidencias fotográficas de los contenedores señalizados. • Añadir texto descriptivo del procedimiento en la realización de las pruebas acústicas en la obra para controlar los niveles de ruido que se están produciendo e indicar qué medidas correctivas se implantarán cuando se detecten niveles elevados de contaminación acústica en el entorno, indicando que valores se considerarán normales y que valores excesivos. • Se aporta ejemplo de informe acústico. Pendiente aportar informe de la obra y la evaluación de los datos recogidos indicando si ha sido necesario implantar alguna medida rectificativa.
d.	Se aplican medidas de ahorro de agua y se hace un seguimiento de ellas. Si hay políticas medioambientales específicas de la obra que indiquen cómo se gestionan y fiscalizan las medidas de ahorro de agua en la obra, este punto puede concederse.	• Añadir texto justificativo indicando que en el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 de la constructora, se definen medidas de ahorro del agua, y explicar en este documento en que consisten estas medidas de la constructora (por ejemplo instalación de perlizadores en griferías y válvulas de media descarga en inodoros). • Hacer referencia al Plan de Vigilancia Ambiental justificando que uno de los aspectos ambientales a controlar es el consumo del agua, en el cual se han establecido buenas prácticas para reducir el consumo de agua y se establecen controles periódicos para gestionar y comprobar que las medidas definidas en el PVA se están implementando en obra. • Aportar evidencias fotográficas de las medidas implementadas.
e.	Se han estudiado fuentes de energía alternativas.	• Añadir texto justificativo estudiando la posibilidad del contrato de suministro de energía renovable. • Añadir documento justificativo en el caso de contratación del suministro de la energía verde. • Es importante justificar igualmente el análisis previo de las fuentes de energía alternativas, indicando porque se opta por un contrato externo de suministro de energía verde y se descartan otras fuentes alternativas.
f.	Hay disponibilidad de equipamiento para vertidos de combustibles líquidos. Nota: Ver sobre el terreno. Asegurarse de que los equipos para vertidos están situados donde pueden suceder los vertidos, para garantizar un tiempo rápido de respuesta.	• Añadir texto explicativo indicando las medidas de prevención que se implantarán en obra, como por ejemplo que los depósitos de combustible se ubicarán sobre superficies impermeabilizadas y plataformas preparadas para evitar los derrames al terreno. • Incorporar en el documento el procedimiento y las medidas de contención si se producen derrames (por ejemplo contención mediante sepiolita y posterior retirada del terreno de la zona afectada). • Aportar plano de la implantación con la ubicación de la zona de almacenamiento de combustibles líquidos (depósito de gasoil del grupo electrógeno), residuos peligrosos (punto limpio), así como la ubicación del equipo antiderrame (sepiolita, etc) que garantice un tiempo rápido de respuesta. • Añadir evidencias fotográficas de las medidas de prevención y de contención.
g.	Hay colectores disponibles en caso de escorrentías importantes. Si hay políticas específicas de la obra que indiquen cómo se minimizarán y tratarán las escorrentías importantes sobre el terreno (por ejemplo un plan de contingencias), puede concederse el punto.	• Añadir texto explicativo con las medidas para minimizar la erosión del terreno, como por ejemplo en caso de producirse escorrentías importantes reconducir las aguas a pozos provisionales y desde allí bombear el agua, previo filtrado, a los colectores de saneamiento existentes. También incluir cuáles serán las medidas de protección de las escorrentías de la obra en las rejillas e imbornales de la calle (geotextil, etc). Incluyendo también las medidas de prevención para evitar la salida de sedimentos de barro fuera de la obra (limpieza de las ruedas de los camiones, etc), y las medidas de limpieza a implementar si saliera barro de la obra (por ejemplo mediante barredoras). • Añadir evidencias fotográficas de estas medidas. • Hacer referencia al procedimiento de seguimiento de estas medidas del Plan de Vigilancia Ambiental, a los registros de inspección mensuales y a los registros de inspección en días lluviosos. • Hacer referencia al cumplimiento de las medidas del Plan de Control de Erosión de la obra. • Añadir plano de la implantación con la ubicación de los elementos de drenaje existentes o registros de alcantarillado cercanos a la obra (rejillas e imbornales de la calle) y propios de la obra, indicando las zonas de riesgo y justificar su mantenimiento.
h.	Los materiales y equipos están acopiados de forma ordenada, protegidos y cubiertos cuando sea necesario Y hay espacio adecuado para acopiar nuevos materiales en zonas cubiertas y aseguradas para evitar daños, robo y para protegerlos de la meteorología. Nota: Ver sobre el terreno. Asegurarse de que el espacio existe y es utilizado correctamente.	• Añadir texto descriptivo del procedimiento de recepción de materiales y equipos en la obra. Se deben describir las medidas que se implantarán para la protección de los acopios según el tipo de material (materiales porosos, no porosos, polvorientos, etc), cómo se evitarán daños en las zonas de acopio exterior, cómo se evitarán los excesos de acopios, etc. • Añadir plano de la implantación indicando lo siguiente: - Ubicación de los acopios de materiales y equipos. - Situación de los contenedores de residuos de construcción.
D. Entorno de trabajo seguro y respetuoso:		
	Existen instalaciones adecuadas en la obra para trabajadores y visitantes. Éstas deben incluir, como mínimo	
	• Inodoros separados para hombres, mujeres y discapacitados.	• Añadir evidencias fotográficas de aseos diferenciados para hombres y mujeres.

Referencia	Criterios	Comentarios	
a.	• Duchas funcionales Y zonas apropiadas para cambiarse de ropa e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.	• Añadir evidencias fotográficas de las duchas funcionales y los vestuarios apropiados para cambiarse de ropa.	
	• Taquillas en el/los vestuario/s. Nota: en caso de que los inodoros y duchas estén separados la comunicación entre ambos ha de ser fácil.	• Añadir evidencias fotográficas de las taquillas en los vestuarios. • Añadir texto explicativo en el caso de separación de las casetas de duchas y las casetas de inodoros, justificando su fácil comunicación.	
b.	Las instalaciones de la obra están limpias y en buen estado de mantenimiento. Esto debe abarcar, como mínimo:		
	• Las zonas alrededor de la cantina, las oficinas y los contenedores.	• Añadir texto justificativo del procedimiento y frecuencia de la limpieza , y en el caso el nombre de la empresa subcontratada encargada de los servicios de limpieza. • Añadir evidencias fotográficas del estado de la limpieza del comedor, oficinas y zonas de contenedores.	
	• Las instalaciones de servicios personales de la obra.	• Añadir texto justificativo del procedimiento y frecuencia de la limpieza , y en el caso el nombre de la empresa subcontratada encargada de los servicios de limpieza. • Añadir evidencias fotográficas del estado de la limpieza del vestuario, duchas, aseos.	
	• Otras zonas de reunión	• Añadir texto justificativo del procedimiento y frecuencia de la limpieza , y en el caso el nombre de la empresa subcontratada encargada de los servicios de limpieza. • Añadir evidencias fotográficas del estado de la limpieza de las salas de reunion.	
c.	Las zonas privadas o de impacto visual están ocultas a la vista. Esto debe incluir, como mínimo:		
	• Las zonas alrededor de la cantina, las oficinas y los contenedores, cuando sea necesario. • Los Inodoros. • Otras zonas de reunión.	• Añadir texto explicativo indicando que todas las instalaciones se encuentran ocultas a la vista. Aportar justificación y procedimiento del gestor de la obra en la elección de la ubicación de las instalaciones de la obra. • Añadir plano de la implantación indicando la ubicación de: la oficina de obra, sala de reunión, aseos diferenciados para hombres y mujeres, duchas, vestuarios con taquillas, y comedor. • Añadir evidencias fotográficas de las instalaciones de obra ocultas a la vista.	
d.	Un EPI limpio está a disposición de los visitantes para su uso. Nota: Comprobar las políticas y procedimientos de la empresa y si se aplica en la obra	• Añadir texto descriptivo de las buenas prácticas en el empleo de EPIS de la constructora. Incluir además cual será la situación de los EPIs para visitantes en la obra. • Añadir evidencias fotográficas de la existencia de EPIs en la obra a disposición de visitantes para su uso.	
e.	Rigen procedimientos de Prevención de Riesgos para los siguientes temas:		
	• Formación adecuada de todo el personal, incluyendo los operarios extranjeros, para que comprendan las mejores prácticas en Riesgos Laborales e información expuesta en la obra. Nota: Comprobar las políticas y procedimientos de la empresa y como se aplican.	• Añadir texto descriptivo del procedimiento de formación en la obra de los trabajadores en las mejores prácticas de Prevención de Riesgos Laborales , incluyendo la empresa contratada para esta formación. • Añadir evidencias fotográficas de carteles en la obra con la principal información de PRL , y la comprobación de la formación adecuada a través de la plataforma online.	
	• Exposición al sol de los operarios. Nota: Comprobar las políticas y procedimientos de la empresa y como se aplican.	• Añadir texto explicativo con el procedimiento de prevención para la exposición al sol de los trabajadores. • Añadir evidencias fotográficas de carteles en la obra con esta información de prevención de la exposición al sol.	
	• Identificación de los operarios: a todos los operarios debe proporcionársele una tarjeta identificativa con su foto y clip. Nota: Comprobar las políticas y procedimientos de la empresa y como se aplican.	• Añadir texto descriptivo del procedimiento de identificación de los trabajadores. • Añadir evidencias fotográficas de la correcta identificación de los trabajadores mediante tarjeta identificativa con su foto.	
	• Partes de todos los incidentes (leves y graves) y de los cuasi-incidentes. Nota: Comprobar el registro de primeros auxilios, en particular la existencia de incidentes leves.	• Añadir texto explicativo del procedimiento de registro de incidentes en la obra (leves y graves). Añadir ejemplo de partes.	
f.	• Garantía de que un nº adecuado de equipos de primeros auxilios y prestadores de primeros auxilios estén disponibles en la obra. Nota: Comprobar la lista de prestadores de primeros auxilios y sus cualificaciones (que deben tener menos de 3 años de antigüedad). Compruebe que cada prestador tiene un maletín con equipamiento básico y que tienen acceso a más equipamiento si es necesario y que saben dónde encontrarlo.	• Añadir justificación del contenido del botiquín , su estado de mantenimiento y su ubicación en la obra. Incluir dimensionamiento del número adecuado de primeros auxilios y prestadores disponibles. Aportar fotografía de su ubicación en obra. • Aportar documento de nombramiento del prestador de primeros auxilios en la obra, indicando que conoce la ubicación, el contenido y el estado del equipamiento de primeros auxilios en la obra. • Aportar documento de cualificación del prestador de primeros auxilios , certificados de no más de 3 años de antigüedad	
	Que haya material expuesto que indique la Comisaría y el Hospital (con instalaciones de Accidentes y Emergencias) más cercano, como mínimo, en las siguientes zonas de la obra:		
	• Recepción • Cantina • Oficina principal Nota: Compruebe en el momento si jefes, operarios, personal de recepción, etc. si saben esta información o al menos dónde encontrarla. Compruebe la charla de recepción.	• Añadir texto justificativo confirmando que los jefes de obra saben la situación de los hospitales y comisarías más cercanas. Hacer referencia a que en la charla de recepción de los nuevos trabajadores previa a la entrada a la obra se les comunica esta información. • Añadir evidencias fotográficas de los carteles en cada zona requerida de la obra , y modelo del documento expuesto en el que se vea claramente cuáles son los hospitales y comisarías más cercanas.	
	g.	Un inspector de Prevención de Riesgos o equivalente ha realizado una inspección de acuerdo con el Plan de Obra.	• Añadir texto descriptivo del procedimiento de inspección para la Prevención de Riesgos Laborales , incluyendo la empresa contratada para estas inspecciones, y la frecuencia de las mismas.
	h.	Las rutas de escape de emergencia están bien identificadas y el procedimiento de escape está claro Y se llevan a cabo simulacros. Nota: Ver sobre el terreno. Prueba documental del procedimiento de simulacros de incendio	• Hacer referencia al plan de seguridad y salud, en el que se incluyen las medidas del plan de emergencia con las rutas de escape y del procedimiento en los simulacros de incendios . Aportar plan de seguridad y salud con plano de ubicación de equipos y rutas de escape. • Aportar evidencias fotográficas de la señalización de evacuación en la obra.

Estado de la justificación del criterio:

Pendiente de resolución

Resuelto parcialmente

Conforme

Nota general: Cada criterio requiere una justificación independiente, esto podría resultar en la repetición de algunas evidencias.

Criterios	Comentarios
A. CONSUMO DE ENERGÍA	
<u>Notas:</u> Los objetivos de consumo de energía durante el proceso constructivo deben establecerse utilizando indicadores de comportamiento medioambientales de referencia como los incluidos en la lista de referencias. Estos documentos no especifican objetivos, pero facilitan a los proyectos el establecimiento de objetivos adecuados. BREEAM ES no exige que se alcance los objetivos, pero fomenta el proceso de establecimiento, seguimiento y evaluación de los objetivos.	
Que las mediciones mensuales de consumos de energía se registren y expongan en la obra.	- Completar la descripción del procedimiento de registro de consumos en la obra realizado hasta el momento (depósitos de combustible), que incluya como mínimo el registro, su comparativa con el objetivo fijado, análisis gráfico del mismo y su exposición en la obra; e indicar cómo se va a realizar la medición una vez que se instale la acometida eléctrica. - Añadir evidencias fotográficas del cartel de monitorización consumo de energía expuesto en obra y su comparativa con el objetivo fijado. - Se deben aportar las facturas de luz y/o las facturas de compra de gasoil hasta la fecha.
Que se hayan establecido, o vayan a establecerse objetivos en relación a los niveles de consumo de energía y que se expongan (los objetivos pueden ser anuales, mensuales o totales de proyecto). Estos objetivos deben estar basados en las cifras reales de consumo de proyectos anteriores y deben adecuarse a cada etapa de la construcción.	- Estableciendo los objetivos de consumo de energía en obra, justificando que están basados en cifras reales de consumo energético de obras anteriores similares, y que se adecuan a cada fase de la obra. Nombrar las obras de referencia y describir por qué son consideradas similares. - La tabla de monitorización debe incluir la sumatoria de la lectura del contador en kWh así como los litros de consumo de gasoil convertidos a kWh, comparando con el objetivo propuesto. Factor de conversión gasoil a kWh. (1 litro = 11,381 kWh)
Que, como mínimo, el seguimiento haya incluido, o vaya a incluir la comprobación de contadores y la exposición de algún tipo de análisis gráfico en la oficina de la obra que muestre el consumo a lo largo de la duración del proyecto y cómo se compara el consumo real con los objetivos propuestos.	Añadir evidencias fotográficas del contador de energía en la obra, análisis gráfico del consumo real vs consumo objetivo.
Que el equipo de diseño o los gestores de la obra hayan nombrado o vayan a nombrar a una persona responsable del seguimiento y recogida de datos.	Aportar carta de nombramiento del responsable de seguimiento y recogida de datos de la Lista de Comprobación GST3.
B. CONSUMO DE CO2	
<u>Notas:</u> - Si el reparto va dirigido, específicamente a la obra, debe utilizarse un valor correspondiente al total de la distancia recorrida, es decir, un viaje de ida y vuelta (desde el punto de partida, a la obra y de vuelta al punto de partida) - Si el reparto dirigido a la obra forma parte de una ruta de reparto, la cifra registrada de distancia recorrida debe ser la distancia recorrida hasta la obra (desde el reparto anterior), más la distancia al próximo reparto, o el regreso al punto de partida. - Esta información puede utilizarse posteriormente para calcular una cifra total de kg de CO2 del proyecto. BREEAM ES no exige que esta información se convierta a CO2, pero la información debe ponerse a disposición de los proveedores y gestores principales de la obra y el proyecto, para que establezcan valores de referencia y asistan en futuros procesos de decisión tendentes a mejorar la eficiencia de la obra y del transporte. Si el equipo de diseño desea convertir esta información a emisiones de CO2, se proporcionan tablas al final de esta lista de comprobación que pueden usarse para ello.	
- Que se haya establecido o vaya a establecerse un sistema de monitorización que efectúe un seguimiento de los repartos* y los registre. Este sistema registrará: - El nº de repartos - El modo de transporte - Los kms recorridos en todos los repartos.	Describir el procedimiento de actualización de la tabla de registro del consumo de CO2 de los transportes de materiales y de residuos de la obra, y justificar la toma de datos establecida para el cálculo.
Que el equipo de diseño o los gestores de la obra hayan nombrado, o vayan a hacerlo, a una persona responsable del seguimiento y recogida de datos.	Aportar carta de nombramiento del responsable de seguimiento y recogida de datos de la Lista de Comprobación GST3.
C. CONSUMO DE AGUA	
<u>Notas:</u> Los objetivos de consumo de agua durante el proceso de construcción deben establecerse utilizando los indicadores de comportamiento medioambientales de referencia de Excelencia en la Construcción. Estos documentos no especifican objetivos, pero facilitan el establecimiento de objetivos de los proyectos. BREEAM ES no exige que se alcancen los objetivos, pero fomenta el establecimiento, seguimiento y evaluación de objetivos.	
Que las mediciones mensuales de consumo de agua hayan sido, o vayan a ser, registradas y expuestas en la obra.	- Completar la descripción del procedimiento de registro de consumos en la obra realizado hasta el momento (depósitos de agua), que incluya como mínimo el registro, su comparativa con el objetivo fijado, análisis gráfico del mismo y su exposición en la obra; e indicar cómo se va a realizar la medición una vez que se instale la acometida de agua. - Añadir evidencias fotográficas del cartel de monitorización consumo de agua expuesto en obra y su comparativa con el objetivo fijado. - Se deben aportar las facturas de agua y las facturas del llenado de depósitos.
Que se hayan establecido y expuesto, o vayan a establecerse y exponerse, objetivos en relación a los niveles* de consumo de agua (los objetivos pueden ser anuales, mensuales o para todo el proyecto). Estos objetivos deben basarse en los consumos reales de proyectos anteriores y deben ser adecuados para cada etapa de la construcción.	Establecer los objetivos de consumo de agua en obra, justificando que están basados en cifras reales de consumo agua de obras anteriores similares, y que se adecuan a cada fase de la obra. Nombrar las obras de referencia y describir brevemente por qué son consideradas similares.
Que, como mínimo, la monitorización haya incluido, o vaya a incluir, la comprobación de los contadores y la exposición de algún tipo de análisis gráfico en la oficina de la obra que muestre el consumo a lo largo de la duración del proyecto y la comparación del consumo real con los objetivos establecidos.	Añadir evidencias fotográficas del contador de agua en la obra, análisis gráfico del consumo real vs consumo objetivo.

Criterios	Comentarios
• Que el equipo de diseño o los gestores de la obra hayan nombrado, o vayan a hacerlo, a una persona responsable del seguimiento y recogida de datos.	• Aportar carta de nombramiento del responsable de seguimiento y recogida de datos de la Lista de Comprobación GST3.
D. CONTAMINACIÓN DEL AIRE (POR PARTÍCULAS DE POLVO)	
Notas: • Puede obtenerse más información de las publicaciones de BRE / EA "Control del Polvo proveniente de Actividades de Construcción y Demolición" y la Guía de Control de la Contaminación, Partes 1-5, que proporcionan directrices de buenas prácticas sobre la contaminación relacionada con la construcción.	
• Que la obra haya adoptado, o vaya a adoptar, procedimientos de "mejores prácticas" en relación a la minimización de la contaminación del aire por polvo. Estos procedimientos deben incluir todas las medidas que se muestran a continuación:	• Hacer referencia al Plan de Vigilancia Ambiental justificando que uno de los aspectos a controlar es la contaminación del aire, por lo cual se han establecido buenas prácticas para reducir la contaminación del aire.
• Limitar la velocidad de los vehículos.	• Añadir evidencias fotográficas de los carteles que limitan la velocidad de los vehículos.
• "Guardapolvos" (zona de como mínimo 3 m de ancho a través de una muy buena compactación u hormigón de limpieza con la finalidad de controlar el movimiento excesivo del polvo).	• Añadir evidencias fotográficas de los guardapolvos.
• Propuestas periódicas para humedecer la obra cuando haya un tiempo seco, en especial la zona de circulación de vehículos.	• Añadir evidencias fotográficas de personal humectando la obra.
• Utilización de grava en vías de circulación temporales.	• Añadir evidencias fotográficas de la utilización de grava en vías de circulación temporal.
• Lavaruedas. • Cubiertas para contenedores, etc.	• Añadir evidencias fotográficas de lavaruedas. • Añadir evidencias fotográficas de contenedores cubiertos.
• Que esta información haya sido o vaya a ser difundida a los operarios de la obra.	• Hacer referencia al tríptico de formación en la obra de los trabajadores en las mejores prácticas de minimización de los impactos de la obra en el medio ambiente (contaminación del aire, contaminación del agua, contaminación lumínica, contaminación acústica, etc).
E. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS (SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS)	
• Que la obra haya adoptado o vaya a adoptar procedimientos de mejores prácticas en relación a la minimización de los impactos, como se recoge en los siguientes documentos. Cuando dichos procedimientos no existan, el cumplimiento debe demostrarse de acuerdo con: - Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. - Ley 34/2007 de 15 de Noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera - RD 105 / 2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. - Ley 5/2013 de prevención y control integrados de la contaminación - Guía Técnica de Identificación de Medidas Preventivas contra la Contaminación del Suelo. IHOBE 2009 - Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid. Anexo I. Criterios de buenas prácticas para el control de la erosión y contaminación del agua en zonas de construcción.	• Añadir texto justificativo que recoja los procedimientos de mejores prácticas en relación a la minimización de la contaminación del agua superficial y subterránea. • Hacer referencia al Plan de Vigilancia Ambiental justificando que uno de los aspectos a controlar es la contaminación del agua, por lo cual se han establecido buenas prácticas para reducir la contaminación del agua. <u>Se hace referencia a</u> Identificación de Aspectos Ambientales. • Hacer referencia al seguimiento de estas medidas del Plan de Vigilancia Ambiental, mediante los registros de inspección mensuales del PVA y a los registros de inspección en días lluviosos. • Hacer referencia al cumplimiento de las medidas del Plan de Control de Erosión de la obra. • Añadir plano de la implantación con la ubicación de los elementos de drenaje existentes o registros de alcantarillado cercanos a la obra (rejillas e imbornales de la calle) y propios de la obra, indicando las zonas de riesgo y justificar su mantenimiento. • Añadir más evidencias fotográficas de las medidas para reducir la contaminación del agua en la obra.
• Que esta información se haya difundido, o vaya a difundirse, a los operarios de la obra.	• Hacer referencia al tríptico de formación en la obra de los trabajadores en las mejores prácticas de minimización de los impactos de la obra en el medio ambiente (contaminación del aire, contaminación del agua, contaminación lumínica, contaminación acústica, etc). • Hacer referencia a que mensualmente se aportará el acta de asistencia de los trabajadores a formación de concienciación ambiental.
F. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DE MATERIALES	
• Que el contratista principal tenga una política de materiales medioambiental, que se use para el aprovisionamiento de los materiales de construcción que vayan a emplearse en la obra. Dicha política debe comprender / fomentar lo siguiente: - Uso de materiales locales (si es posible) - Uso de materiales adquiridos de forma responsable - Reutilización de materiales - Uso de materiales con un alto contenido reciclado - Minimización y reciclaje de residuos - Uso de materiales y refrigerantes no tóxicos con bajo potencial de calentamiento global - Uso de materiales con bajo impacto incorporado - Uso de materiales duraderos	• Aportar Política de compra de materiales, que fomente el uso de materiales locales, uso de materiales adquiridos de forma responsable, reutilización de materiales, uso de materiales con un alto contenido reciclado, minimización y reciclaje de residuos, uso de materiales y refrigerantes no tóxicos con bajo pontenical de calentamiento global, uso de materiales de bajo impacto incorporado y uso de materiales duraderos.
• Post construcción: Que se hayan aportado ejemplos indicativos que demuestren la política en la práctica	• Aportar ejemplos que demuestren la política medioambiental de materiales implementada finalmente en la práctica en la obra (certificados de materiales, fichas técnicas, etc).
G. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	
Que el contratista principal aplique a la obra un Sistema de Gestión Ambiental que abarque sus operaciones principales. El SGA debe estar certificado por terceros, con ISO 14001/EMAS o un estándar equivalente (p. ej. un SGA nacional para pymes)	• Añadir texto justificativo describiendo que la constructora posee un Sistema de Gestión Ambiental conforme con la norma ISO 14001 certificado por terceros (AENOR, etc). • Aportar certificado del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 de la constructora.
EI 80% DE LA MADERA DE LA OBRA ES RECUPERADA, REUTILIZADA O HA SIDO ADQUIRIDA DE FORMA RESPONSABLE	
Notas: - La madera reutilizada proveniente de fuera de la obra puede contarse como equivalente, pero el encofrado reutilizable sólo sirve si cumple los requisitos anteriores. - Este punto puede concederse si toda la madera utilizada es madera recuperada.	
• Que el 80% de la madera usada durante la construcción, incluidos los encofrados, vallas de obra y otra madera utilizada de forma provisional para facilitar la construcción, haya sido o vaya a ser adquirida de fuentes con gestión sostenible, certificadas independientemente en uno de los dos niveles superiores como se establecen en el Requisito sobre el Aprovisionamiento Responsable de Materiales (Requisito Mat 9) en la categoría de Materiales de este documento.	• Añadir texto descriptivo reflejando que se perseguirá que la madera de obra utilizada durante la construcción sea en lo posible madera certificada (PEFC, FSC, etc). Aclarar el tipo de madera de obra que se necesita para esta fase. Confirmar si se incluye el cumplimiento de los palets.
• Además, que el 100% de la madera de la obra haya sido o vaya a ser de procedencia legal.	• Aportar ejemplos que demuestren la legalidad de la madera (cartas de confirmación de los proveedores, certificados FSC, etc).

ANEXO. RSD 1 - LISTADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Tabla 28: Grupos de residuos más comunes en construcción

Códigos CER	Grupo Clave	Ejemplos	Materiales a controlar	Como se especifica en el PGR	
				Materiales a reducir (2º punto)	Materiales a desviar del vertedero (3º punto)
170102	Ladrillos	Ladrillos			
170101	Hormigón	Tubos, bordillos, losas de acera, relleno de hormigón, prefabricado e <i>in situ</i>			
170604	Aislamiento	Fibra de vidrio, lana de roca, plástico celular			
15018	Envoltorios	Botes de pintura, palés, cartón, tambores de cable, films para envolver, planchas de polietileno			
170201	Madera	Madera de coníferas, madera dura, tableros de contrachapado, madera de partículas, tablero DM			
1602	Equipos eléctricos y electrónicos	TVs, frigoríficos, unidades de aire acondicionado, lámparas			
200301	Cantina/oficina	Residuos de oficina, residuos de cantina, plantas			
1301	Aceites	Aceite hidráulico, aceite de motor, aceite lubricante			
1703	Asfalto y alquitrán	Bitumen, alquitrán de hulla, asfalto			
170103	Tejas, baldosas y cerámicas	Baldosas y tejas de cerámica, cerámica, sanitarios			

Códigos CER	Grupo Clave	Ejemplos	Materiales a controlar	Como se especifica en el PGR	
				Materiales a reducir (2º punto)	Materiales a desviar del vertedero (3º punto)
1705	Inerte	Mezclas de cascotes/excavación, cristal			
1704	Metales	Radiadores, cables, alambres, barras, planchas			
170802	Yeso	Pladur, estuco, escayola, cemento, planchas de fibrocemento, mortero			
170203	Plásticos	Tubos, revestimientos, perfiles, hoja plástica (no envoltorios)			
170202	Vidrio	Vidrio			
200307	Muebles	Mesas, sillas, escritorios, sofás			
1705	Tierras	Tierras, arcilla, arena, grava, piedra natural			
	Líquidos	Pinturas no peligrosas, diluyentes, tratamientos de la madera			
	Peligrosos	Definidos en la Lista de Residuos Peligrosos (LRP) del Catálogo Europeo de Residuos (CER)			
	Revestimientos de suelo (blandos)	Moquetas, vinilo			
	Arquitectónicos	Teja, ladrillo recuperado, lares			
170904 (mezcla)	Mezcla/otros	Deben hacerse esfuerzos para dividir los residuos en las anteriores categorías siempre que sea posible			

ANEXO. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR PARTE DE LA CONSTRUCTORA

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN EN OBRA

ÍTEMS	DOCUMENTACIÓN	TIMELINE	OBSERVACIONES
CRÉDITO GST 2 - CÓDIGO DE CONDUCTA SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL			
GST.2.1	Carta de nombramiento de responsable de seguimiento y recogida de datos de las Listas de Comprobación GST 2	Antes del comienzo de los trabajos	
GST.2.2	Certificado del SGA (ISO 14001) del contratista principal	Antes del comienzo de los trabajos	
GST.2.3	Informe Inicial de la implantación en obra de los requerimientos de las Listas de Comprobación GST 2	Fase inicial de la obra	Este informe será objeto de revisiones hasta la aprobación final del asesor.
GST.2.4	Plan de Vigilancia Ambiental	Fase inicial de la obra	Incluirá buenas prácticas requeridas en la LC GST2.
GST.2.5	Registro de inspección del Plan de Vigilancia Ambiental	Mensual	
GST.2.6	Registro de seguimiento de medidas GST2	Mensual	
GST.2.7	Justificante de comunicación a los vecinos del inicio de obras	Fase inicial de la obra	
GST.2.8	Protocolo de accesibilidad	Fase inicial de la obra	
CRÉDITO GST 3 - IMPACTO EN LAS ZONAS DE OBRAS			
GST3.1	Carta de nombramiento de responsable de seguimiento y recogida de datos de las Listas de Comprobación GST 3	Antes del comienzo de los trabajos	
GST3.2	Informe Inicial de la implantación en obra de los requerimientos de las Listas de Comprobación GST 3	Fase inicial de la obra	Este informe será objeto de revisiones hasta la aprobación final del asesor.
GST3.3	Plan de Vigilancia Ambiental	Fase inicial de la obra	Incluirá buenas prácticas requeridas en la LC GST3.
GST3.4	Registro de inspección del Plan de Vigilancia Ambiental	Mensual	
GST3.5	Registro de seguimiento de medidas GST3	Mensual	
Consumo de energía procedente de las actividades de la obra			
GST3.6	Tabla excel de seguimiento del consumo de energía en la obra	Mensual	
GST3.7	Facturas de consumo de energía/ Albaranes de compra de gasoil	Mensual	
Consumo de agua procedente de las actividades de la obra			
GST3.8	Tabla excel de seguimiento del consumo de agua en la obra	Mensual	
GST3.9	Facturas del consumo de agua	Mensual	
Consumo de CO2 o energía procedente del transporte comercial a y desde la obra			
GST3.10	Tabla excel de seguimiento de los transportes de obra mediante cálculo de los kg CO2 generados	Mensual	
GST3.11	Albaranes de transporte	-	Se deberán archivar los albaranes de los transportes registrados para su consulta.
Política Medioambiental de Materiales			
GST3.12	Política medioambiental de suministro de materiales.	Fase inicial de la obra	-
GST3.13	Medidas o pruebas que demuestren la política en la práctica	Mensual	Certificados, correos de solicitud de documentación a proveedores, etc.
Legalidad de la madera de obra			
GST3.14	Tabla excel de seguimiento de la madera de obra	Mensual	
GST3.15	Certificado legalidad de la madera de obra	Antes de la contratación	Se deberán aportar los certificados de los materiales para su validación por el asesor.
CRÉDITO RSD 1 - GESTIÓN DE RESIDUOS			
RSD1.1	Plan de Gestión de Residuos (PGR)	Antes del comienzo de los trabajos	
RSD1.2	Carta de nombramiento de responsable de seguimiento de RSD1	Fase inicial de la obra	
RSD1.3	Tabla excel del seguimiento de residuos cumplimentada	Mensual	El registro se deberá efectuar en m3 y tn.
RSD1.4	Autorizaciones de los gestores externos	Mensual	
RSD1.5	Certificados mensuales de gestión de residuos	Mensual	
RSD1.6	Certificados de porcentajes de aprovechamiento anuales de los gestores de residuos autorizados, por código LER.	Anual	
RSD1.7	Informe final de la gestión de residuos de construcción en la obra	Al finalizar la obra	Deberá incluir una comparación entre el total de residuos producidos finalmente y los valores estimados en el PGR.
CRÉDITO USE 3 - PROTECCIÓN DE ELEMENTOS DE VALOR ECOLÓGICO + USE 6 - IMPACTO EN OBRA Y GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD			
USE3.1	Carta de nombramiento de responsable de seguimiento de Biodiversidad (USE3/USE6)	Fase inicial de la obra	
USE3.2	Plan de Vigilancia Ambiental	Fase inicial de la obra	Incluirá buenas prácticas en materia de biodiversidad.
USE3.3	Registro de inspección del Plan de Vigilancia Ambiental	Mensual	Los registros deben documentar las medidas implementadas indicadas en Plan de Gestión de la Biodiversidad.
USE3.4	Documento de formación, manual de buenas prácticas medioambientales	Fase inicial de la obra	
USE3.5	Actas de asistencia de operarios a formación de concienciación biodiversidad a todos los trabajadores de la obra.	Mensual	Deberá incluir el detalle del temario conforme al avance de la obra. Se deberá indicar quién impartió y desarrolló la formación, así como el recibí del tríptico.

ÍTEMS	DOCUMENTACIÓN	TIMELINE	OBSERVACIONES
USE3.6	Instalación de caja de monitorización de la calidad del aire	Fase inicial de la obra	Se deberá instalar en la obra una caja que monitorice la calidad del aire para definir el impacto que genera la construcción en cada una de sus fases, según ECA.
USE3.7	Informes mensuales de la monitorización de la calidad del aire	Mensual	Es necesario que el informe incluya una caracterización la calidad del aire y la sonometría de la zona de estudio, el análisis del impacto atmosférico y acústico que tiene la obra, comparándolo con los datos de las estaciones de la calidad del aire más cercanas del Sistema Integral de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid. Así mismo, según los resultados adquiridos en el informe, deberá incluir medidas de prevención de la contaminación atmosférica y acústica que se deben implantar.
CRÉDITO USE 10 - CONTROL DE EROSIÓN			
USE10.1	Plan de Vigilancia Ambiental	Fase inicial de la obra	Incluirá buenas prácticas en materia de control de la erosión.
USE10.2	Registro de inspección del Plan de Vigilancia Ambiental	Mensual	Los registros deben documentar las medidas implementadas indicadas en el Plan de Control de la Erosión.
USE10.3	Registro de episodio tormentoso	Tras cada episodio de lluvia	Se deberán aportar evidencias del cumplimiento de los criterios, las fotografías pertinentes y narrativa de las acciones correctivas.
CRÉDITO MAT 8 - MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL			
MAT8.1	Tabla excel del seguimiento de MAT 8	Mensual	Listado de materiales aplicables y porcentajes estimados de cumplimiento según los criterios del crédito.
MAT8.2	DAPs de los materiales	Antes de la contratación de la partida	Cualquier cambio deberá ser aprobado por la DF y contar con el visto bueno del asesor BREEAM.
CRÉDITO MAT 9 - APROVISIONAMIENTO RESPONSABLE DE ELEMENTOS BÁSICOS DEL EDIFICIO			
MAT9.1	Tabla excel del seguimiento de MAT 9	Mensual	Listado de materiales aplicables y porcentajes estimados de cumplimiento según los criterios del crédito.
MAT9.2	Certificado de aprovisionamiento responsable de materiales (ISO 14001, FSC para madera, etc)	Antes de la contratación de la partida	Cualquier cambio deberá ser aprobado por la DF y contar con el visto bueno del asesor BREEAM.
MAT9.3	Cartas de suministro relacionando los certificados ISO 14001 con los materiales de la obra	Después del suministro del material	Se debe justificar que el material procede concretamente de la fábrica con el certificado de sistema de gestión ambiental ISO 14001.
CRÉDITO MAT 10 - APROVISIONAMIENTO RESPONSABLE DE ELEMENTOS DE ACABADO			
MAT10.1	Tabla excel del seguimiento de MAT 10	Mensual	Listado de materiales aplicables y porcentajes estimados de cumplimiento según los criterios del crédito.
MAT10.2	Certificado de aprovisionamiento responsable de materiales (ISO 14001, FSC para madera, etc)	Antes de la contratación de la partida	Cualquier cambio deberá ser aprobado por la DF y contar con el visto bueno del asesor BREEAM.
MAT10.3	Cartas de suministro relacionando los certificados ISO 14001 con los materiales de la obra	Después del suministro del material	Se debe justificar que el material procede concretamente de la fábrica con el certificado de sistema de gestión ambiental ISO 14001.