

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## Índice

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.- OBJETO DE LA CONTRATACION .....                                                         | 2  |
| II.- RELACION DE DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA LICITACION .....                               | 2  |
| III.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS A CONTRATAR .....                                             | 3  |
| 1. ALCANCE GENERAL .....                                                                    | 3  |
| 2. FASES DE LA CONTRATACIÓN .....                                                           | 4  |
| 3. CONDICIONES DE PRECIO, PLAZO Y CALIDAD .....                                             | 4  |
| III.01. FASE 1 DE REDACCION DEL PROYECTO TECNICO.....                                       | 5  |
| 1. DOCUMENTACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO TECNICO .....                                       | 5  |
| 2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DURANTE LA FASE DE REDACCION .....                            | 7  |
| 3. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS DURANTE LA FASE DE REDACCION .....                 | 8  |
| 4. PLAZOS DE ELABORACION DEL PROYECTO .....                                                 | 11 |
| 5. APROBACIÓN DEL PROYECTO Y FINALIZACIÓN DE LA FASE 1 .....                                | 11 |
| III.02. FASE 2: DIRECCION Y EJECUCION DE LAS OBRAS. FASE 3: PERIODO DE GARANTIA .....       | 13 |
| 1. PLAZOS DE DESARROLLO DE LA FASE 2 Y LA FASE 3 .....                                      | 13 |
| 2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE DIRECCION DE LAS OBRAS .....                                  | 13 |
| 3. DOCUMENTACION A GENERAR EN LA FASE DE DIRECCION .....                                    | 19 |
| 4. ALCANCE DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS .....                                               | 20 |
| 5. PRESUPUESTO, COSTES Y ABONOS DE LAS OBRAS .....                                          | 21 |
| IV.- CONDICIONES ESPECIFICAS DE LA FASE DE REDACCION DEL PROYECTO.....                      | 22 |
| V.- CONDICIONES ESPECIFICAS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....                                | 28 |
| VI.- OBJETIVOS GENERALES DE LA PROMOCION.....                                               | 36 |
| VII.- CONDICIONES PARTICULARES DE LA PROMOCION .....                                        | 37 |
| VII.1.- ANTECEDENTES Y DESCRIPCION DEL AMBITO .....                                         | 37 |
| VII.2.- CONDICIONES PARTICULARES DEL PROGRAMA Y LA PROMOCION.....                           | 38 |
| VII.3.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A CALIDAD CONSTRUCTIVA .....                     | 39 |
| VII.4.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES TÉRMICAS Y BMS .....         | 40 |
| VII.5.- CONDICIONES PARTICULARES A FIN DE REDUCIR DEFECTOS CONSTRUCTIVOS .....              | 42 |
| VII.6.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A SISTEMAS O UNIDADES CONSTRUCTIVAS PROPUESTAS.. | 43 |
| VII.7.- CONDICIONES PARTICULARES DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIOAMBIENTALES.....                  | 44 |
| VII.8.- CALENDARIO Y PLANIFICACION .....                                                    | 44 |
| VII.9.- DOCUMENTACION TECNICA.....                                                          | 45 |
| IX.-CRITERIOS BIM EN LA CONTRATACIÓN.....                                                   | 46 |
| IX.01.- REQUISITOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN (EIR) .....                                | 46 |
| IX.02.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA (OIR) .....                                 | 48 |
| IX.03.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO (PIR).....                                   | 48 |
| IX.04.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DEL ACTIVO (AIR) .....                                    | 54 |

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## I.- OBJETO DE LA CONTRATACION

Son objeto de contratación los trabajos de redacción de proyecto, dirección de obra y ejecución de las obras de edificación y urbanización vinculada de la promoción:

### **(A-047) 29 VPOa en la Parcela AR-3 del ámbito Goiko Plaza de Laudio, ARABA**

Los trabajos contarán con el alcance que se detalla en el presente pliego y tendrán en cuenta lo siguientes objetivos generales:

- El cumplimiento de objetivos relativos a criterios de calidad, precio y plazo establecidos para el proyecto con la verificación, en todo caso, de la normativa de aplicación vigente.
- Dar respuesta a los principios de edificación ambientalmente sostenible y de arquitectura bioclimática, ecodiseño y economía circular, con el objetivo de utilizar los productos, materiales y sistemas constructivos más respetuosos con el medio ambiente y la salud, así como soluciones que minimicen el impacto medioambiental durante el ciclo de vida del edificio.
- Implementar modelos de trabajo colaborativo entre los agentes que intervienen en el proceso de edificación. Entregables documentales en BIM de las distintas fases de los trabajos, con el alcance mínimo previsto en el presente pliego.

## II.- RELACION DE DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA LICITACION

- Carátula – Anexo I Características del Contrato
- Pliego de Condiciones Administrativas (y anexos)
- Pliego de Condiciones Técnicas (y anexos)
- Proyecto de la promoción con estructura de madera; se incluyen planos, memoria y resumen de presupuesto.

La redacción de documentos de proyecto, así como la justificación de estos y su valoración, se ajustará a lo establecido en los anexos que se adjuntan y que se detallan seguidamente:

- 01\_Criterios de Diseño y Construcción Visesa
- 03\_Criterios BIM DE LA CONTRATACIÓN\_dic24
- 04\_Pliego BMS ALOKABIDE (1de2)- instalación- ver06
- 04\_Pliego BMS ALOKABIDE (2de2)- programación- ver06
- 05\_Modelo Ficha de Control de Costes.
- 06\_modelo Fichas de PCC-MINIMO\_rev03
- 07\_modelo Ficha Hoja Plan
- 07\_nota Koordinatu

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

### III.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS A CONTRATAR

#### 1. ALCANCE GENERAL

La presente promoción se desarrollará en un marco de trabajo colaborativo entre los agentes que van a llevar a cabo los trabajos de edificación (proyectista y dirección de obra, dirección de ejecución de obra, constructora, industriales y el resto de agentes de la construcción), todo ello con el adecuado respeto de las respectivas competencias profesionales y en el alcance que se refiere de manera resumida seguidamente y en el resto de los documentos que conforman la presente licitación:

- Arquitectos/as para la redacción de proyecto, dirección de obra y otros trabajos facultativos complementarios y su documentación. Todo ello en estricto desarrollo del proyecto que es base de la presente licitación con el desarrollo de trabajos técnicos que se realice colaborativamente mediante el adecuado contraste con la contrata y las empresas subcontratistas que van a ejecutar las obras. Siempre con el obligado cumplimiento normativo y en respuesta a los objetivos generales y particulares de Visesa, optimizando los plazos de la promoción, incertidumbres y riesgos de esta y ejecutando la obra con los mínimos impactos, mediante una excelente gestión ambiental de la obra que optimice la incorporación de materiales y productos ambientalmente sostenibles y reduzca la generación de residuos.

El alcance de los trabajos de Dirección e Inspección incluirá el total de las labores de inicio, seguimiento, finalización y certificación de las obras precisas y definidas en proyecto, tanto técnicas, como económicas y de seguimiento de plazos, con la elaboración de la documentación modificada e informes de seguimiento que sean precisos.

Los trabajos facultativos se desarrollarán mediante sistemas de gestión de la calidad y se dejará constancia de los controles realizadas en documentos que podrán ser requeridos por Visesa.

- Contratista para la ejecución de las obras, conforme a los documentos de proyecto definitivamente aprobados por Visesa. Incluye en el alcance de los trabajos el contraste que sea preciso de las unidades de obra y de las propuestas realizadas por el equipo facultativo, tanto en fase de proyecto, como de obra, aportando su conocimiento en los procesos de obra y en su coordinación, en la materialización de las soluciones constructivas y en la validación de los costes reales de mercado, minimizando con todo ello el plazo de la promoción y las incertidumbres y riesgos de la misma, y ejecutando la obra con los mínimos impactos, mediante una excelente gestión ambiental de la obra, que optimice la incorporación de materiales y productos ambientalmente sostenibles.
- Entregables documentales en BIM de las distintas fases de los trabajos, con el alcance mínimo previsto en el Anexo correspondiente del presente pliego y con el alcance ampliado que sea ofertado por la licitadora como sobreprestación, en su caso.
- Respuesta a los principios de edificación ambientalmente sostenible y de arquitectura bioclimática, ecodiseño y economía circular con el objetivo de utilizar los productos, materiales y sistemas constructivos más respetuosos con el medio ambiente y la salud, así como soluciones para minimizar los impactos durante todo el ciclo de vida del edificio (desde su diseño hasta su ejecución, uso y finalmente su renovación, rehabilitación o deconstrucción).

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## 2. FASES DE LA CONTRATACION

El alcance de los trabajos a contratar se divide en las siguientes fases:

- **FASE 1 de redacción del proyecto:**

Redacción del proyecto de edificación completo, incluyendo Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución (incluso documentos complementarios, estudios y anexos) así como los proyectos de actividad e instalaciones y cuantos otros documentos complementarios fuesen necesarios para la ejecución de las obras.

- **FASE 2 de ejecución de las obras:**

Ejecución de las obras y Dirección de Obra de estas, incluso documentación final de obra, certificaciones y otros documentos anexos.

- **FASE 3 de garantía:**

Control y seguimiento de las incidencias tras la recepción de las obras y de las reparaciones necesarias para subsanar posibles defectos que se detecten, incluso informe a la finalización del periodo de garantía.

Visesa se reserva el derecho a suspender los trabajos objeto de la Fase 2 y Fase 3 si, del resultado de la Fase 1, se concluyera la inviabilidad de la promoción por cuestiones urbanísticas, normativas, económicas y/o de tramitación sectorial o administrativa; en caso de que Visesa decida la no consecución de estas, ello no dará lugar a indemnización alguna a favor de la adjudicataria, salvo el abono de los trabajos efectivamente realizados (los de la 1ª Fase, en su caso).

## 3. CONDICIONES DE PRECIO, PLAZO Y CALIDAD

El precio, el plazo y las condiciones de calidad (incluso medioambientales y de sostenibilidad) que sean ofertadas por la adjudicataria serán una condición esencial del contrato.

Durante el desarrollo de los trabajos todos los agentes deberán velar por su consecución o mejora y en ningún caso podrán verse incumplidos.

En la fase de desarrollo del proyecto, el precio y plazo de la oferta se trasladarán a cada hito de la redacción del proyecto y se concretarán en el presupuesto de ejecución, la planificación de la construcción y la ejecución de las obras, respectivamente. En lo que se refiere al cumplimiento de las condiciones de calidad, los objetivos deberán adecuarse a las condiciones particulares de la promoción en lo que se refiere a las calidades y el programa previsto, así como a los objetivos particulares y generales del proyecto.

El plazo total ofertado incluirá la totalidad de trabajos de la fase de redacción de proyecto y la fase de ejecución de las obras, incluso la tramitación de los distintos permisos y autorizaciones precisas. El plazo total se considerará desde la firma del contrato con la adjudicataria y hasta el acta de recepción de las obras, con todas las legalizaciones precisas.

Al objeto de cumplir con el plazo ofertado, el equipo adjudicatario deberá programar y organizar los distintos trabajos y los plazos parciales de cada una de las fases, teniendo en cuenta que el plazo máximo parcial previsto en la presente licitación para la fase de redacción de proyecto es de 6 meses (24 semanas), desde la firma de

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

contrato hasta el acta de replanteo, y de 20 meses (80 semanas) desde el acta de replanteo hasta la recepción de las obras.

En cualquier caso, no habrá lugar a reclamación económica en cuanto a honorarios u otro concepto por la ampliación de dichos plazos que pudiera producirse como consecuencia del desarrollo del proyecto o las obras.

### III.01. FASE 1 DE REDACCION DEL PROYECTO TECNICO

La Fase 1 de los trabajos supone la redacción del proyecto básico y del proyecto de ejecución, así como la redacción de los documentos precisos para la ejecución de las obras de forma colaborativa entre el equipo adjudicatario.

#### 1. DOCUMENTACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO TECNICO

El alcance de los trabajos de redacción de proyecto será el que se determina en el anexo correspondiente a los objetivos particulares de la promoción y que, de manera general, se detalla seguidamente:

##### i. **Proyecto Básico (incluso anexos)**

Se elaborará a partir de la propuesta adjudicada, la cual será adaptada o modificada, en su caso, según los objetivos y criterios de promoción establecidos por Visesa.

Además, se completará con la documentación complementaria y los anexos necesarios para la tramitación de la Calificación Provisional y la Solicitud de Licencia de Obra.

Se considerará definitivo el documento que haya sido consensuado entre todos los agentes y que esté completo (Proyecto Básico rev.01).

##### ii. **Proyecto de Ejecución (incluso Anexos)**

Incluirá, al menos:

- Proyecto de Ejecución completo (viviendas, anejos y urbanización vinculada).
- Proyectos específicos de Desarrollo de las Instalaciones.
- Proyecto/s de Actividad de Garajes
- Proyecto de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones
- Proyecto de Actividad de Centro de Transformación (en su caso)
- Proyecto de Incendios
- Programa de Control de Calidad
- Plan de Gestión Ambiental
- Certificación Energética
- Estudio de Gestión de Residuos
- Otros documentos que puedan ser requeridos normativa o administrativamente

##### iii. **Seguridad y Salud:**

Visesa designará una persona para la redacción del Estudio y la coordinación de Seguridad y Salud, con el objeto de incluir la prevención desde el inicio de desarrollo de la promoción.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Para ello, se integrará a esta persona en el equipo y se coordinarán los trabajos y se celebrarán las reuniones necesarias que garanticen que el trabajo realizado cumple con los principios generales de seguridad aplicables al proyecto de obra, indicados en el artículo 8 del Real Decreto 1627/97.

Así mismo, con el objeto de garantizar que el Estudio de Seguridad y Salud es coherente con el contenido de los proyectos y que recoge las medidas preventivas adecuadas a los riesgos de la obra, el proyectista redactará el documento "Consideraciones e indicaciones preventivas específicas al proyecto", en el que detallará las características específicas del proyecto que deban considerarse en la redacción del referido Estudio de Seguridad y Salud.

iv. **Estudio de Gestión ambiental:**

El Estudio de Gestión Ambiental redactado en fase de proyecto para la ejecución de la obra recogerá las medidas a aplicar durante su desarrollo para minimizar los impactos ambientales de la misma. Este estudio, formará parte del pliego técnico para la ejecución de la obra y servirá de base para el programa de gestión ambiental específico que la empresa encargada de la ejecución deberá desarrollar.

Para la elaboración del estudio, primero se deberá realizar una identificación y evaluación de los aspectos medioambientales derivados, tanto de los trabajos habituales como de las situaciones de riesgo de los posibles accidentes e incidentes que puedan ocasionar impactos medioambientales. Como resultado, se deberán establecer medidas de prevención y pautas de actuación como:

- El control y consumo racional de agua, energía y combustibles.
- La minimización de emisiones a la atmósfera (en forma de polvo, CO<sub>2</sub> y otros gases de combustión de vehículos y maquinaria, olores, contaminación, lumínica, etc.).
- La reducción de ruidos (en operaciones de excavación, de maquinaria pesada, en operaciones de carga y descarga, de pequeña maquinaria de obra, etc.).
- La protección de la vegetación y minimización de vertidos.
- Las medidas de movilidad para asegurar las mínimas molestias al entorno circundante y dentro de la misma obra.
- Las acciones de comunicación e información de los agentes afectados.
- La formación específica de los operarios para que tengan en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.

Para poder hacer el seguimiento ambiental de la obra, el estudio de gestión ambiental incluirá medidas para el monitoreo (mediante contadores) y para el registro de, al menos, los consumos de agua y electricidad en obra, así como la recogida selectiva de los residuos de la obra y el registro de las cantidades producidas de cada uno de ellos.

v. **Análisis del Ciclo de Vida (ACV)**

El ACV, que será redactado durante la fase de proyecto, incluirá los siguientes parámetros:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Kg de CO2 equivalentes del potencial de calentamiento global, GWP generados en las fases A1 a A5.
- Consumo de energía primaria no renovable (MJ) valor calorífico neto, del indicador de uso de recursos energía primaria no renovable utilizados como materia prima, generados en las fases A1 a A5
- Consumo de agua (m3) de uso neto de agua corriente utilizada, generados en las fases A1 a A5
- Producción de residuos (Kg) residuos peligrosos vertidos en las fases C1 a C4
- Material reciclable (kg) materiales para reciclaje, en las fases C1 a C4.

Junto con los valores del ACV, se elaborará un informe que recoja las conclusiones de los resultados obtenidos y las propuestas de mejora a incorporar, tanto en la fase de redacción como en la de ejecución de obra.

- vi. Además, será obligación del equipo redactor la elaboración, en cualquiera de las fases del trabajo, de cuantos detalles e informes sean precisos para la adecuada comprensión y resolución de las distintas unidades de obra y su ejecución y mantenimiento futuro.
- vii. En el mismo sentido, deberá editarse todos los documentos que sean precisos para la adecuada tramitación de las autorizaciones administrativas y sectoriales, incluyendo en las mismas y entre otras posibles, las correspondientes a Licencias de Obras, Calificación de VPO (provisional, modificado y definitiva), autorizaciones de AESA, URA, ADIF, Medio Ambiente, Diputación y/u otras (las que correspondan en cada caso) suministros de electricidad, agua, etc.

Los documentos y trabajos serán redactados y suscritos por profesionales con titulación habilitante para cada encomienda. Los documentos cuya tramitación así lo precise deberán estar Visados por el Colegio Oficial correspondiente. Los proyectos de Instalaciones del Proyecto de Ejecución (Calefacción y ACS, electricidad, ICT, etc.) y del Proyecto Fin de Obra, así como el resto de documentación necesaria, deberán estar firmados y, en su caso, visados por el técnico competente habilitado que forme parte de la Dirección Facultativa, debiendo entenderse que a la empresa instaladora le corresponde la presentación de documentación como Empresa Instaladora Homologada.

## 2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DURANTE LA FASE DE REDACCION

En el alcance de los trabajos de la contratista relativos a la fase de redacción del proyecto técnico, se comprometerá a lo siguiente:

- i. Proponer las mejoras y cambios requeridos por el proyecto de su oferta, para la consecución de los objetivos pretendidos, en uno o varios de los siguientes aspectos:

Costes de ejecución.

Costes de mantenimiento

Plazos de ejecución

Optimización de elementos estructurales y constructivos

Mejora del grado de industrialización

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Reducción del impacto medioambiental

Mejora de las condiciones de Seguridad y Salud

- ii. Coordinar y colaborar en la interlocución o el diálogo técnico preciso, entre la Dirección Facultativa y sus subcontratistas e industriales, en el mismo sentido y con el mismo objetivo señalado en el punto anterior.
- iii. Mantener las reuniones periódicas, y cuantas otras fueran precisas, con la Dirección Facultativa, con Visesa y/o con los organismos de control que sean designados.
- iv. Respetar y aceptar las decisiones que adopte Visesa o la Dirección Facultativa, cada uno en el ámbito de sus respectivas competencias, para el desarrollo de la promoción y para la consecución de los objetivos previstos en la misma.
- v. Facilitar a Visesa y a los Organismos de Supervisión y de Control Técnico, en los que esta delegue, todos aquellos datos y documentación técnica relativa a la promoción y proyecto objeto, que éstos le soliciten.
- vi. Desarrollar los trabajos siguiendo la metodología BIM, con el alcance fijado en el capítulo “Criterios BIM en la Contratación” del presente pliego.

### 3. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS DURANTE LA FASE DE REDACCION

El desarrollo del proyecto se realizará, en un marco de trabajo colaborativo en el que participarán los siguientes agentes:

- Visesa, como Promotora
  - Proyectista y Dirección de obra
  - Dirección de Ejecución de Obra
  - Coordinación de seguridad y salud
  - Empresa constructora, industriales, gremios especializados, fabricantes, etc.
- i. Visesa designará una persona que realizará la interlocución durante el seguimiento de los trabajos en cada fase (redacción-construcción-posventa). Además, al inicio de los trabajos, así como en el inicio de cada una de las subfases, Visesa aclarará y concretará las cuestiones técnicas precisas a las que deba responder la propuesta presentada para adecuarse a los criterios que se recogen en este pliego.
  - ii. La persona designada por la adjudicataria como proyectista y dirección de obra será la responsable de la interlocución con Visesa. Así mismo realizará las labores de coordinación del equipo facultativo, el cual estará compuesto por una persona designada para la Dirección de Ejecución de Obra y otra para la Coordinación de Seguridad y Salud. Ambos perfiles, serán contratados por Visesa en expedientes independientes y participarán en el análisis, en el ámbito de sus competencias, de las soluciones propuestas durante la redacción del proyecto, con el objeto de facilitar la fase de construcción.
  - iii. Además de la persona designada para la redacción del proyecto y la coordinación del equipo facultativo, la contratista propondrá un equipo de personas que darán asesoramiento al equipo facultativo en lo relativo a soluciones y sistemas constructivos y de instalaciones, selección de materiales, etc. que permitan cumplir con los objetivos de precio, plazo y medioambientales previstos, durante el desarrollo del proyecto ejecutivo.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Este equipo designado por la contratista durante la fase de redacción estará compuesto, al menos, por el perfil de Responsable general de la obra, y el perfil de Jefe/a de obra, así como de un representante técnico por cada una de las empresas, industriales y/o subcontratas principales que se propongan para la ejecución de los trabajos.

De esta forma, durante la fase de diseño, se incorporarán al equipo de proyecto las subcontratas principales, los gremios especializados y los industriales, en su caso, las cuales aportarán la información necesaria sobre los condicionantes y singularidades de sus sistemas, así como los recursos e infraestructuras disponibles.

iv. El grupo que participará en el proceso de redacción del proyecto como colaboradores adheridos al equipo tendrán las siguientes funciones principales:

- Analizar el proyecto y aportar propuestas para la racionalización y optimización del diseño del edificio y su adecuación a los sistemas constructivos propuestos, para ajustarse a los objetivos de calidad, plazo y costes previstos.
- Proponer alternativas de industrialización o prefabricación que se ajusten a los objetivos de costes y calidades previstos y contribuyan a la máxima reducción de las modificaciones en fase de obra.
- Aportar los conocimientos para incorporar al proyecto los aspectos que sean necesarios para que este sea fácilmente construible con los medios disponibles por la propia empresa.
- Aportar la documentación gráfica y técnica correspondiente a las soluciones propuestas.
- Análisis y características de los materiales empleados: durabilidad, reposición, mantenimiento, stock, etc.
- Aportar la documentación y la información necesaria en cuanto a los recursos y las necesidades de fabricación, transporte, logística y montaje.

#### **Revisión, verificación y control de cambios:**

La persona designada para la interlocución y coordinación del equipo facultativo será la encargada de:

- La revisión y verificación del cumplimiento de la normativa de aplicación, el programa de necesidades, así como los criterios de diseño de Visesa, antes de la entrega de proyecto en cada uno de los hitos previstos.
- El seguimiento y control de los cambios de proyecto, incluyendo el control de las modificaciones del diseño, del presupuesto y de los plazos.
- El seguimiento y programación de los hitos previstos para las entregas correspondientes a cada fase de desarrollo del proyecto
- Coordinación con gremios especializados.
- Identificación de los puntos críticos; durante la redacción del proyecto se realizará un registro de los puntos críticos, los cuales requerirán un seguimiento especial durante la fase de construcción.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Se identificarán como puntos críticos a controlar, al menos, las medidas de mejora ambiental del proyecto (eficiencia energética, gestión del agua, consumo de materiales, gestión de residuos, etc.), aquellas cuestiones que supongan un riesgo de fallos o patología posterior, aspectos que sean difíciles de expresar en la documentación y/o cualquiera que requieran un control especial.

#### **Reuniones de Seguimiento de Proyecto:**

En estas reuniones, que se realizarán de forma periódica, se hará seguimiento de los objetivos comunes de calidad, precio y plazo, así como de los objetivos de sostenibilidad, seguridad, etc. Para ello, se pondrán en común los avances de proyecto y las posibles modificaciones o conflictos surgidos, así como el aseguramiento de los hitos establecidos y las necesidades para su cumplimiento.

A estas reuniones, que se celebrarán entre Visesa, la Dirección Facultativa y la Constructora, deberá acudir, al menos, la persona designada para la interlocución y coordinación del equipo redactor de proyecto, así como el responsable general de la contratista. La asistencia y dedicación del resto de las personas que conforman el equipo técnico se establecerá en función de la planificación y desarrollo del proyecto en relación con las competencias de cada técnico o técnica.

Al inicio de la fase, se establecerá el calendario de las reuniones de seguimiento según los hitos de redacción de proyecto de forma consensuada entre los distintos agentes (Visesa, Dirección Facultativa y Constructora)

De cada reunión, Visesa levantará un acta en la que constarán los asuntos tratados y los acuerdos tomados en la misma.

#### **Reuniones internas de coordinación técnica:**

La constructora y el equipo facultativo realizarán cuantas reuniones sean necesarias para el análisis y el desarrollo de soluciones y alternativas, en su caso, de cada una de las partes que conforman el proyecto, de forma que en las reuniones de seguimiento periódicas con Visesa puedan tomarse las decisiones oportunas.

Así mismo, el equipo redactor se reunirá internamente para revisar conjuntamente todos los documentos y verificar que no hay colisiones ni interferencias en el modelo BIM entre arquitectura, estructura e instalaciones.

Se definirá la frecuencia de intercambio de documentación o información, así como los agentes intervinientes en la redacción de la documentación.

#### **Cambios de proyecto:**

La Dirección Facultativa identificará y analizará las modificaciones y cambios de proyecto, de forma previa a ser propuestas a Visesa para su aprobación. El informe de análisis de los cambios de proyecto propuestos que redacte la DF deberá incluir la evaluación del efecto (en costes, plazos, calidades, etc.) de cada una de las modificaciones en el resto de las partes de proyecto. Al informe se adjuntará cuanta información y documentación sea necesaria para su valoración y aprobación, si procede, por parte de Visesa. Esta documentación será entregada a Visesa antes de la fecha prevista para la siguiente reunión de seguimiento, para posibilitar su análisis previo.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Una vez aprobada la modificación, será la coordinadora del equipo quien distribuya la información necesaria a cada una de las personas intervinientes en la redacción del proyecto, informe a cada persona de las modificaciones que le afecten y coordine y controle el trabajo realizado. Por cada modificación, se redactará cuantos documentos, planos y detalles fueran precisos para su correcta ejecución.

Así mismo, se elaborará un registro de las modificaciones propuestas y aprobadas y de las reuniones informativas realizadas.

#### 4. PLAZOS DE ELABORACION DEL PROYECTO

- i. El calendario y desarrollo del proyecto, en sus distintas fases, deberá verificar los objetivos particulares que se recogen en el anexo correspondiente a las condiciones particulares. En todo caso, se acordarán con la persona Responsable de Visesa en la 1ª reunión de seguimiento de la promoción, que se celebrará tras resolución del presente concurso, siendo los plazos totales máximos previstos los siguientes:
  - 4 semanas para la redacción del proyecto (incluso anexos) para la solicitud de calificación provisional; plazo contado desde el inicio del contrato hasta la entrega del documento completo (PB Rev.00)
  - 4 semanas para la redacción del proyecto de ejecución (incluso anexos); plazo contado desde el requerimiento de inicio realizado por Visesa hasta la entrega del documento completo en su versión inicial (PE Rev.00)
  - 4 semanas para el Proyecto de Ejecución corregido (incluso anexos); plazo contado desde el requerimiento de subsanación, modificación o ajuste hasta la entrega del documento completo definitivo (Rev.01)

La presentación de la documentación de proyecto (básico y ejecución) se realizará en dos entregas, una llamada rev.00 (previa) y otra llamada rev.01 (corregida). La documentación en cada una de las entregas será completa, según lo definido en la correspondiente normativa (a efectos de tramitación administrativa) y en el anexo correspondiente a este pliego.

El documento previo, correspondiente a la rev.00, será revisado e informado por Visesa y por los distintos agentes internos y externos en los que Visesa delegue (entre otros: OCT, ECCE, Ayuntamiento, Delegación Territorial de Vivienda del GV, ADIF, AENA, URA, Compañías Suministradoras de Electricidad, Agua, Saneamiento, Telefonía, etc.)

Una vez revisado e informado el documento rev.00, el Equipo Facultativo, en el plazo máximo de 4 semanas, redactará y presentará el documento corregido (rev.01) para dar respuesta, en su caso, a los requerimientos de subsanación de los informes emitidos por los distintos agentes.

#### 5. APROBACIÓN DEL PROYECTO Y FINALIZACIÓN DE LA FASE 1

Los trabajos correspondientes a la fase de ejecución de las obras se realizarán con sujeción al Proyecto de Ejecución, así como el resto de documentación elaborada durante la fase 1.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

A la finalización de la fase de redacción, Visesa procederá a la aprobación expresa del proyecto desarrollado, para lo cual podrá recabar informe previo de los organismos de supervisión y control que estime oportunos, así como cualquier otro informe que considere preciso.

Así mismo, para proceder a la finalización de la fase 1 e iniciar la fase 2 de ejecución de las obras, la adjudicataria deberá presentar los siguientes documentos:

- **Memoria justificativa de la oferta económica:** se aportará un documento que justifique, de forma pormenorizada, la posibilidad de ejecutar la obra según el precio definido, respetando los márgenes habituales admitidos en el mercado.
- **Relación de las principales subcontratas, suministradores o industriales asignados** a las siguientes unidades de obra:
  - Cimentaciones y/o sistemas de contención especiales
  - Estructuras
  - Envolvente del edificio (cerramiento vertical y horizontal)
  - Carpinterías exteriores
  - Instalaciones
  - Componentes Industrializados

Se incluirá declaración de compromiso de ejecución con la adjudicataria en los términos acordados.

- **Planos y documentos de detalle, fabricación y montaje in situ**, de las unidades de obra y/o componentes industrializados incluidos en el proyecto de ejecución.
- **Planning de obra, fabricación y montaje in situ** actualizado para la totalidad del proceso, recogiendo al menos los siguientes hitos parciales: enrasado de cimiento; terminación estructura; terminación de cubierta; fin de obra.
- **Relación de precios simples y descompuestos** con carácter previo al inicio de la segunda fase y requerirá la previa aprobación por parte de Visesa se exigirá a la adjudicataria la siguiente descomposición de precios:

Precios descompuestos y relación de los precios simples de materiales, mano de obra y maquinaria ofertados para la parte de obra correspondiente a excavaciones, cimentaciones, muros y urbanización vinculada.

Precios unitarios, precios descompuestos y relación de los precios simples de materiales, mano de obra y maquinaria ofertados para el resto de capítulos.

Precios unitarios para cada unidad de obra y/o componente industrializado, los cuales comprenderán los precios de los materiales, mano de obra cuantificada por su rendimiento y coste horarios, medios auxiliares necesarios, gastos indirectos, gastos generales y beneficio industrial.

Los precios ofertados no podrán modificar la definición, especificaciones o cuantías de materiales que se hubiesen definido durante la redacción del proyecto para las distintas unidades de obra ni la definición de los costes directos e indirectos que componen el precio de cada una de ellas.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

El precio total, resultante de aplicar dichos precios simples y descompuestos, que resulte al finalizar la primera fase no podrá superar el precio ofertado en base al cual se ha efectuado la adjudicación.

En ningún caso se iniciará la ejecución de las obras (fase 2) sin la previa aprobación expresa por parte Visesa de la redacción del proyecto y la finalización de la fase 1.

### III.02. FASE 2: DIRECCION Y EJECUCION DE LAS OBRAS. FASE 3: PERIODO DE GARANTIA

#### 1. PLAZOS DE DESARROLLO DE LA FASE 2 Y LA FASE 3

**Fase 2 de ejecución de las obras:** se extenderá desde el acta de replanteo hasta el acta de final de obra.

Preparación y ejecución en Obra, incluyendo: Enrasado de Cimientos, Final del Cota 0, Final de Estructura, Terminación de Cubierta, Cierre de Fachadas, Terminación de Tabiquería, Instalaciones y Finalización de las Obras

Durante ese período, el equipo de Dirección de obra deberá desarrollar sus tareas con las condiciones establecidas en este pliego.

**Fase 3 de garantía:** se extenderá desde la fecha del acta de recepción sin salvedades de las obras hasta una duración mínima de 12 meses ampliable, en su caso, según oferta de la licitadora.

No obstante, las actividades de la Dirección se desarrollarán durante el tiempo que resulte necesario teniendo en cuenta los hitos de inicio y fin señalados para cada fase y no según los plazos estimados. No habrá lugar a reclamación económica en cuanto a honorarios u otro concepto por la ampliación de dichos plazos que pudiera producirse como consecuencia del desarrollo de la obra.

#### 2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE DIRECCION DE LAS OBRAS

- Dirección de obra (de Arquitecto/a) del conjunto de las obras de edificación, la urbanización vinculada y la urbanización general, en su caso.
- La Dirección de Obra junto con la Coordinación de Seguridad y Salud y la Dirección de Ejecución de Obra, las cual serán designadas por Visesa en contratación independiente, formarán el Equipo facultativo.

Así mismo, incluirá a la persona designada como Coordinadora de Medio Ambiente, la cual se encargará de realizar el seguimiento, a lo largo de la obra, de los resultados de la implantación del Plan de Gestión de Residuos en obra y de cuantificar el grado de éxito por parte del contratista, según los compromisos establecidos en el Estudio de Gestión de Residuos.

#### ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN LA FASE PREVIA O INICIAL DE LA OBRA

- a) Estudio previo a la ejecución de las obras: se redactará informe con conclusiones del análisis de los puntos que a continuación se exponen.
  - Análisis de los condicionantes que puedan incidir en la obra:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Disponibilidad de los terrenos: se comprobará la disponibilidad física de la utilización del terreno, señalando todos aquellos elementos que puedan impedir el inicio y desarrollo de la obra.
  - Servicios afectados: se detallarán y definirán todos los servicios afectados y los cambios que sea necesario introducir en los mismos. Previamente, la Dirección de Obra solicitará a las distintas compañías y organismos públicos la documentación que defina tales servicios.
  - Autorizaciones de terceros y otras licencias precisas (grúas, ocupación de dominio, accesos, etc.).
  - Ajuste del Proyecto al terreno.
  - Replanteo.
  - Preparación del acta de Comprobación del replanteo, realizando las comprobaciones topográficas.
  - Geotecnia: comprobación técnica de las hipótesis del proyecto y su adecuación a la realidad física.
- b) Calidad y Gestión Medioambiental:
- Aprobación del Plan de Gestión Ambiental elaborado por la contrata, de acuerdo con el estudio de Gestión Ambiental desarrollado en fase de Proyecto y teniendo en cuenta las posibles afecciones al mismo tras el análisis pormenorizado de la parcela y su entorno. Definición del Plan de seguimiento.
  - Aprobación del Plan de Control de Calidad de la obra a partir del Programa de Control de Calidad y en concordancia con el Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista.
  - Definición de la organización y coordinación de los agentes intervinientes.
  - Aprobación del Plan de Gestión de Residuos elaborado por la contrata, de acuerdo con el estudio homónimo del Proyecto y teniendo en cuenta las posibles afecciones al mismo tras el análisis pormenorizado de la parcela y su entorno.
- c) En fase de obra y proyecto, se deberá hacer seguimiento de los indicadores medioambientales definidos en las auditorías de EMAS de Visesa. Conceptos para definir en cada obra-proyecto.
- d) Como empresa contratada por Visesa, deberá completar la herramienta “Koordinatu” para hacer el seguimiento de las condiciones laborales, fiscales y preventiva de las personas adscritas al contrato.

#### ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA

a) Dirección de las Obras:

Todas las labores derivadas de la Ley de Ordenación de la Edificación.

b) Presencia en la Obra:

El grado de dedicación de las personas que conforman la Dirección Facultativa de las Obras se establecerá en función de la planificación de la obra y de las competencias de cada técnico, debiéndose realizar las visitas que sean necesarias para el control y seguimiento de la Obras.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Al menos una de las personas de la Dirección de Obra deberá acudir a las reuniones semanales que se celebrarán en la obra entre Visesa, la Dirección Facultativa y la Contrata.

En dichas reuniones semanales, se plantearán todos aquellos aspectos de interés común en relación con el desarrollo de la obra.

De cada reunión, Visesa levantará un Acta en la que constarán los asuntos tratados y los acuerdos tomados en la misma.

Además de estas reuniones semanales y las asistencias directas, la Dirección Facultativa estará disponible y localizable en todo momento durante la jornada de trabajo, para resolver los problemas puntuales que puedan darse en obra.

- c) Asistencia a las reuniones semanales convocadas por Visesa para el seguimiento del avance de la promoción y la detección de incidencias.
- d) Asistencia a obra, tantas veces como fuera preciso, para resolución de todo aquello que requiera su presencia.
- e) Asistencia a reuniones extraordinarias que pudieran convocarse y en la que su participación se considere necesaria.
- f) Elaboración de Informes mensuales con el contenido mínimo solicitado por Visesa.
- g) Apoyo técnico y elaboración de la documentación necesaria para la materialización de trámites necesarios en el proceso de promoción (licencias y permisos municipales, escrituras de Obra Nueva, modificaciones de Calificación y Calificación Definitiva, etc.).
- h) Apoyo técnico y elaboración de la documentación necesaria para la materialización de trámites surgidos durante el proceso de promoción (servicios afectados, carreteras, puertos, costas, aeropuertos, ferrocarriles, etc.).
- i) Elaboración y entrega en tiempo de la documentación Final de Obra.
- j) Colaboración con el resto de los agentes intervinientes en el proceso (Coordinación de Seguridad y Salud, OCTs, ECCEs, Asistencia técnica en descontaminación de suelos, compañías distribuidoras de servicios, etc.).
- k) Junto con la Dirección de Ejecución de Obra, supervisará el replanteo y la coordinación de montaje y acabados del equipamiento de cocinas.
- l) Apoyo y atención a los requerimientos de la Dirección de Ejecución de las Obras, contratada por Visesa.
  - Análisis y, en su caso, aprobación de las modificaciones de obra que pudieran plantearse, tanto desde el punto de vista técnico como económico y de plazos.
  - Seguimiento e información del Plan de Control de Calidad.
  - Otras vinculadas a la Dirección de la Ejecución de las Obras.
- m) Calidad y Gestión Medioambiental:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad y del Plan de Gestión Ambiental del Contratista de acuerdo con lo establecido en dichos Planes.
  - Cumplimiento del Plan de Control de Calidad y del Plan de Gestión Ambiental:
    - Desarrollo de las determinaciones del Plan de Control de Calidad de la Obra.
    - Mensualmente se revisará el contenido del Plan de Control de Calidad incorporando las modificaciones que se hayan generado durante el mes y se elaborará un documento refundido y revisado que sustituirá al vigente en el mes anterior. Asimismo, se realizará la planificación de los ensayos y controles previstos para el próximo mes.
    - Mantenimiento del Libro de Control de Calidad de acuerdo con las determinaciones del Decreto 209/2014 de 28 de octubre del Gobierno Vasco.
    - Redacción del Certificado de Control de Calidad según D. 209/2014 de G.V.
    - Relación valorada de los ensayos realizados. Se elaborará mensualmente el presupuesto revisado incorporando al mismo las modificaciones aprobadas desde el mes anterior.
    - Informe mensual que recoja los aspectos citados en los apartados anteriores.
    - Informe mensual que recoja el seguimiento, acciones correctoras y de mejora del Plan de Gestión Medioambiental.
    - Informe mensual de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos, con evaluación y cuantificación de los RCDs gestionados, al objeto de evaluar el cumplimiento del objetivo de separación obligatoria en origen señalado en el Estudio de Gestión de Residuos y la adopción de las acciones correctoras y de mejora para alcanzarlo en caso de desvío.
    - Informe mensual de seguimiento del objetivo relativo a la compra y contratación pública verde en cuanto al uso de productos, subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización y la adopción de las acciones correctoras y de mejora para alcanzarlo en caso de desvío.
    - Tramitación de la documentación requerida por la Oficina de Control Técnico hasta la emisión de los Informes favorables.
- n) Control de los plazos y la programación de la obra:
- Control y seguimiento de la organización de los trabajos, así como del cumplimiento del Programa de la Obra y de los plazos, tanto parcial como del conjunto de la obra.
- o) Control Económico:
- Medición de las unidades de obra ejecutadas de acuerdo con las condiciones fijadas en el Proyecto. Se realizará mensualmente y en aquellas liquidaciones parciales que se practiquen al Contratista.
  - Elaboración de las relaciones valoradas de obra ejecutada, según los precios del contrato de obras y las posibles modificaciones aprobadas por Visesa. Se realizará mensualmente y en aquellas liquidaciones que se practiquen al Contratista.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Control y seguimiento de la evolución económica y análisis de las desviaciones de las distintas partes de obra y su conjunto, sobre lo previsto en la valoración del programa de obra contratado.
- Valoración de imprevistos y propuesta de nuevas actuaciones.
- Informe mensual sobre los aspectos citados en los apartados anteriores, con especial detalle sobre las desviaciones o incumplimientos, análisis de sus causas y propuestas para su corrección.
- Junto con el Informe anterior, mensualmente se elaborará un documento refundido y revisado del presupuesto, incorporando las modificaciones surgidas durante el mes.

#### ACTIVIDADES EN LA FASE DE FIN DE OBRA RECEPCIÓN:

- a) Proyecto fin de obra: redacción del documento refundido del Proyecto de Ejecución que defina el estado final de la obra con las modificaciones incorporadas a lo largo de la misma.
- b) Certificado Fin de obra.
- c) Certificación Energética (de edificio terminado). La misma se realizará por el facultativo, mediante alguno de los procedimientos reconocidos por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y por el Ministerio de Fomento, que permiten obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio tanto en su fase de proyecto como del edificio terminado, mediante la última versión actualizada de la Herramienta Unificada Líder-Calener, Cypetherm HE Plus, SG Save y del complemento CE3X para edificios nuevos y conforme al procedimiento vigente en VISESA, que incluye lo siguiente.
  - Realiza durante la ejecución el seguimiento y controles adecuados y recibe los informes y ensayos del Laboratorio de control externo.
  - Realiza el Certificado de Eficiencia Energética del edificio terminado.
  - Registra en la aplicación de Gobierno (incluyendo al o la responsable de obra correspondiente como las personas de contacto en Visesa para seguimiento).
  - Selecciona al Laboratorio (LCCE) como OCA para realizar el control externo del CEE del edificio terminado.
  - En todo caso, se obtendrá una calificación “A” en etapa de edificio terminado.
- d) Documentación complementaria: actualización y entrega de las Fichas Individualizadas de los elementos (Viviendas con sus anejos vinculados), locales y garajes no vinculados) de la promoción, así como de la Memoria de Calidades de la promoción.
- e) Elaboración de Fichas Individualizadas de los elementos de la promoción (Viviendas y anejos vinculados, así como locales y garajes no vinculados) y Memoria de Calidades de cada vivienda, verificando los siguientes criterios:
  - Se elaborarán para cada elemento de la promoción conforme a las pautas o criterios particulares a definir por Visesa.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- En cada ficha se recogerán los datos propios de la Calificación Provisional de Protección Oficial, así como la distribución e instalaciones propias de la vivienda.
  - Serán elaboradas por el/la redactora de proyecto y deberán entregarse a Visesa al final de las Obras.
- f) Actualización de los costes de promoción, Impresos de Estadística, Guía de Edificación Sostenible, Herramienta de valoración de Circularidad de Visesa, Manual de uso y Libro del Edificio.
  - g) Informe Final de Gestión de residuos de acuerdo con el Decreto 112/2012 y las condiciones especiales que así se establezcan. El IFG incluirá la justificación del cumplimiento del objetivo relativo a la compra y contratación pública verde.
  - h) Plan de desmontaje/deconstrucción en función de las condiciones especiales que así se establezcan.
  - i) Revisión de viviendas, anejos vinculados, locales, garajes, elementos comunes, cuartos de instalaciones y cuantos elementos compongan la promoción y elaboración de relación de incidencias desacordes con el proyecto y las calidades exigidas, así como posterior revisión para la verificación de la subsanación de estas (esta operación se repetirá hasta la resolución de la totalidad de incidencias detectadas).
  - j) Informe previo y elaboración de la documentación para recepción y liquidación de obra.

#### ACTIVIDADES EN EL PERIODO DE GARANTÍA DE LA OBRA

- a) Control y seguimiento de las incidencias que surjan en la entrega de las viviendas y las reparaciones necesarias que efectúe la contrata para subsanar defectos que se detecten.
- b) Hasta la entrega de las viviendas y desde la recepción de la obra se mantendrán las reuniones periódicas a convocar por Visesa.
- c) Previamente y como preparación de la finalización del periodo de garantía y liquidación definitiva de las obras, se realizará un informe sobre los problemas o vicios ocultos que hayan podido surgir en el periodo de garantía y se preparará la documentación necesaria para proceder a la firma del acta correspondiente.

#### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- a) Actuaciones relacionadas con la Declaración de Obra Nueva, Configuración en Régimen de Propiedad Horizontal y Estatutos de la futura Comunidad: La Dirección Facultativa colaborará, a petición de Visesa, en las cuestiones técnicas precisas en la elaboración de los documentos citados.
- b) Se realizará, por parte de técnico competente, una revisión de la instalación proyectada y se dará traslado de las conclusiones para incorporar, en su caso, las mejoras precisas.
- c) Será obligatoria la presencia del facultativo responsable de las instalaciones de Agua Caliente Sanitaria, de Calefacción, de Captación y Aprovechamiento de la Energía Solar en la puesta en marcha previa a la constitución de la comunidad de propietarios, así como en el momento en que, tras la terminación del mantenimiento contratado, se proceda a contratar el mantenimiento por parte de la Comunidad de Propietarios.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

### 3. DOCUMENTACION A GENERAR EN LA FASE DE DIRECCION

La documentación que deberá aportar la Dirección Facultativa, sin perjuicio de lo previsto en el Pliego de Condiciones Administrativas que rige la presente licitación y, en su caso, lo indicado por la propia licitadora en su oferta, consistirá en cada una de las fases o etapas en que se divide la obra, en lo siguiente:

#### Fase Previa:

- Informe sobre los extremos señalados en la fase previa

#### Fase de ejecución de la obra (Informe mensual):

- Control de plazo
- Control económico
- Calidad
- Gestión Medioambiental
- Anexos
- Relación valorada
- Presupuesto vigente
- Presupuesto de Control de Calidad revisado
- Plan de Control de Calidad revisado
- Plan de Gestión de Residuos revisado
- Plan de Gestión Ambiental revisado
- Documentos de control interno (hoja seguimiento mensual y actualización costes)
- Libro de Control de Calidad
- Libro de Órdenes
- Informes sobre incidencias surgidas en la obra

#### Fase Fin de obra (Proyecto final de obra):

- Certificado Fin de Obra, del total de la edificación y sus instalaciones (incluye sus legalizaciones)
- Obtención de la calificación definitiva de VPP
- Documentación de actividad clasificada y certificado final guardería de vehículos
- Certificado final de Control de Calidad
- Fichas individualizadas de cada vivienda
- Fichas de costes
- Manual de uso y Mantenimiento de la vivienda

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Libro del Edificio
- Certificación Energética (edificio terminado) y otros documentos
- Informe final de Gestión de residuos con justificación del objetivo relativo a la compra y contratación pública verde
- Plan de desmontaje/deconstrucción
- Análisis final del Ciclo de Vida de la edificación ejecutada
- Memoria ambiental definitiva e informe circularidad

Fase de Garantía de la obra (Informes sobre incidencias):

- Informes sobre incidencias surgidas en el periodo de garantía y propuestas de reparaciones necesarias para subsanar defectos detectados, incluso informe al final del periodo de garantía.

#### 4. ALCANCE DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

- i. Alcance de las obras se hará conforme a lo recogido en los documentos del Proyecto de Ejecución que haya sido redactado y validado durante la Fase 1.
- ii. Las obras de urbanización vinculada y excavaciones, ejecución de cimentaciones y contenciones hasta cota 0 de la edificación, deberán realizarse en las condiciones precisas para la salvaguarda de la vialidad y las infraestructuras existentes en el ámbito; en tal sentido, el contratista general de las obras está obligado a prever los problemas de coordinación que puedan darse con las edificaciones existentes y la urbanización pública, de forma que se interfiera en la menor medida posible en el tráfico, los accesos y las redes existentes del ámbito. Serán por cuenta de la adjudicataria todas las reparaciones y/o reposiciones que se deriven de la mala ejecución y/o planificación-coordinación entre las distintas obras. Así mismo, se deberá tener en cuenta la existencia de edificaciones y viviendas en el entorno próximo.
- iii. La ejecución de la urbanización vinculada a la edificación, que queda dentro del cierre de obra de la parcela, será ejecutada conforme a las calidades y determinaciones establecidas en el proyecto correspondiente o, en su caso, en lo establecido por el Ayuntamiento.
- iv. La ocupación de vía pública, cierres de obra y accesos, el establecimiento de instalaciones o acopios, etc. deberán ajustarse a los condicionantes que sean impuestos por los servicios técnicos municipales.
- v. Así mismo, será responsabilidad de la adjudicataria la gestión de obtención de la totalidad de los permisos ante quien corresponda (a excepción de la Licencia Municipal de Obras) así como de su abono. En el supuesto de que, por exigencias de la entidad encargada de conceder los permisos oportunos, éstos hayan de ser solicitados por la promotora, la adjudicataria asumirá estos costes que le serán repercutidos de la manera en que las partes acuerden.
- vi. La empresa licitadora deberá prever e incluir en su oferta y en la programación de los trabajos, los siguientes hitos intermedios:
  - Enrasado de cimientos

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Terminación de cota 0
  - Validación muestra de fachada completa
  - Terminación de cubierta
  - Cierre de fachadas
  - Piso Piloto
  - Finalización de la instalación térmica y de captación fotovoltaica
  - Finalización de la instalación para calefacción y ACS
  - Terminación tabiquería
  - Revisión de edificio y sus viviendas por el servicio postventa
  - Fin de Obra
- vii. Plan de gestión Ambiental en Obra: la empresa adjudicataria adjuntará, a la memoria técnica, el Plan de Gestión Ambiental, integrado en el plan de trabajo, que detalle las medidas a implantar para minimizar los impactos derivados de la ejecución de las obras. El programa contemplará elementos como:
- La prevención y correcta gestión de los residuos en función de su peligrosidad (inertes, no peligrosos y peligrosos) y de su estrategia de gestión final (prevención, reutilización, reciclaje)
  - El control y consumo racional de agua, energía y combustibles
  - La minimización de emisiones a la atmósfera (en forma de polvo, CO<sub>2</sub> y otros gases de combustión de vehículos y maquinaria, olores, contaminación lumínica, etc.)
  - La reducción de ruidos (en operaciones de excavación, de maquinaria pesada, en operaciones de carga y descarga, de pequeña maquinaria de obra, etc.)
  - La protección del suelo, de la vegetación y del paisaje y la minimización de vertidos
  - Las medidas de movilidad para asegurar las mínimas molestias al entorno circundante y dentro de la misma obra
  - Las acciones de comunicación e información de los agentes afectados
  - La formación específica de los operarios para que tengan en cuenta los aspectos mencionados anteriormente

Para el control de consumos en obra, la contratista instalará obligatoriamente equipos y/o sistemáticas para el monitoreo y para el registro de, como mínimo, los consumos de agua y electricidad (por ejemplo, mediante contadores), así como de la generación de residuos de cada una de las fracciones de residuos generados en la obra

## 5. PRESUPUESTO, COSTES Y ABONOS DE LAS OBRAS

- i. Precios “a medición”: las ejecución de las obras correspondientes a los capítulos de acondicionamiento del terreno, cimentaciones, contenciones y urbanización vinculada se contratarán con el sistema de precios unitarios fijos, midiéndose lo realmente ejecutado, sin que puedan sufrir variación alguna por cambios durante el transcurso de las obras, los precios de materiales o mano de obra, sea cual fuere el número de unidades o medición de las mismas que se hagan, necesarias para dejar la obra completamente

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

terminada, con las calidades, especificaciones y determinaciones previstas en la memoria de calidades y en el proyecto.

- ii. Antes de la formalización del inicio de la 2ª Fase, la adjudicataria deberá presentar los precios del presupuesto del Proyecto de Ejecución, desglosado por capítulos y partidas. Así mismo, se indicarán los precios descompuestos de todas las unidades de obra que sean susceptibles de ser liquidadas a medición (urbanización vinculada y edificación hasta cota 0).

#### **IV.- CONDICIONES ESPECIFICAS DE LA FASE DE REDACCION DEL PROYECTO**

- i. **Seguridad y Salud**

Se integrará en el equipo a la persona designada por VISESA como Coordinadora de Seguridad y Salud, con el objeto de incluir la prevención desde el inicio de desarrollo de la promoción. Para ello, se coordinarán los trabajos y se celebrarán las reuniones necesarias que garanticen que el trabajo realizado cumple con los principios generales de seguridad aplicables al proyecto de obra, indicados en el artículo 8 del Real Decreto 1627/97.

Así mismo, con el objeto de garantizar que el Estudio de Seguridad y Salud es coherente con el contenido de los proyectos (Urbanización y Edificatorio) y que recoge las medidas preventivas adecuadas a los riesgos de la obra, el proyectista redactará el documento "Consideraciones e indicaciones preventivas específicas al proyecto", en el que detallará las características específicas del proyecto a considerar en la redacción del Estudio de Seguridad y Salud.

- ii. **Estudio de Gestión de Residuos**

El Estudio de Gestión de Residuos, EGR, (tanto en etapa de proyecto básico como de ejecución) se realizará conforme a las determinaciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el País Vasco.

Conforme a las determinaciones del Decreto 112/2012 el EGR tendrá al menos los siguientes apartados y contenidos:

- **MEMORIA:**
  - Antecedentes
  - Contenido del documento
  - Agentes
  - Datos de la obra
  - Normativa comunitaria, nacional y autonómica
  - Pliego de prescripciones técnicas

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Identificación de los residuos
- (En su caso) Anexo II contenido adicional al estudio de residuos de construcción y demolición en edificios que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- Estimación de la cantidad de residuos a generar
- Medidas de prevención y de segregación “in situ” (clasificación/selección)
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos externos
- Previsión de operaciones de valorización “in situ” de RCDs generados
- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables “in situ” (valorización ex situ)
- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables “in situ” (eliminación)
- Fases de las demoliciones (en su caso)
- Instalaciones para almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión
- Condiciones y obligaciones de gestión de los residuos
- PRESUPUESTO:
  - Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs
- PLANOS
  - Planos del EGR
- ANEXOS:
  - Anexo I, tablas del programa EEH AURREZTEN (IHOBE)
  - (En su caso) Anexo II del decreto 112/2012. Estudio adicional de residuos.

iii. Condiciones específicas del EGR:

- Se deberán observar las disposiciones normativas de cada tipo de residuo y de su traslado y transporte: Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado y el Decreto 4/2020, de 21 de enero, por el que se deroga el Decreto 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- En los casos de que la promoción genere residuos en un solar que haya albergado o que conlleve la demolición de un edificio que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa correspondiente, el Estudio de Gestión de Residuos deberá acomodarse a las determinaciones del art. 4.1.b del Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. En igual medida, el Informe Final de Gestión de residuos deberá acompañarse del anexo IX indicado en el art. 23.8 del

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

- A efectos de visualización en todos los documentos vinculados a la gestión de residuos se utilizará la aplicación “EEH AURREZTEN: herramienta de apoyo a la redacción y revisión de EGRs, PGRs e IFGs”, si bien los % indicados en el Decreto 112/2012 no serán vinculantes, debiéndose, en todo caso calcular y justificar los que realmente correspondan a cada una de las promociones, mediante referencias acreditadas de generación de residuos.
- De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la supere las siguientes cantidades:

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Hormigón.                                 | 10,00 Tn.           |
| Ladrillos y tejas cerámicos               | 10,00 Tn.           |
| Metales                                   | En todos los casos. |
| Madera                                    | En todos los casos. |
| Vidrio                                    | 0,25 Tn.            |
| Plásticos                                 | En todos los casos. |
| Papel y cartón                            | 0,25 Tn.            |
| Yeso de falsos techos, molduras y paneles | En todos los casos. |

- En consecuencia, LA SEPARACIÓN EN FRACCIONES DE TODOS LOS RCDS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS) SE LLEVARÁ A CABO POR EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA EN QUE SE PRODUZCAN (EN ORIGEN).
- Por tanto, se establece el objetivo que al efecto de cumplir con el principio de no ocasionar perjuicio significativo (DNSH) junto con las determinaciones del Decreto 112/2012, al menos el 95 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.
- El proyecto de ejecución, así como el EGR y el presupuesto incluirán esta determinación expresa.
- El presupuesto del EGR desglosará las distintas partidas de gestión de RCDs por cada código de residuo (medido en T.), los contenedores y transportes precisos para la correcta gestión de residuos.
- Así mismo en las partidas presupuestarias correspondiente se incluirá expresamente la certificación y documentación necesaria para la correcta acreditación tanto de los transportes como gestión de la totalidad de los RCDs (DIR, DISNP, Declaraciones Juradas y otras documentaciones justificativas) conforme a las previsiones del Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado y el Decreto 4/2020, de 21 de enero, por el que se deroga el Decreto 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

iv. **Estudio de Gestión Ambiental**

El Estudio de Gestión Ambiental redactado en fase de proyecto para la ejecución de la obra recogerá las medidas a aplicar durante su desarrollo para minimizar los impactos ambientales de la misma. Este estudio, formará parte del pliego técnico para la ejecución de la obra y servirá de base para el programa de gestión ambiental específico que la empresa encargada de la ejecución deberá desarrollar.

Para la elaboración del estudio, primero se deberá realizar una identificación y evaluación de los aspectos medioambientales derivados, tanto de los trabajos habituales como de las situaciones de riesgo de los posibles accidentes e incidentes que puedan ocasionar impactos medioambientales. Como resultado, se deberán establecer medidas de prevención y pautas de actuación como:

- El control y consumo racional de agua, energía y combustibles.
- La minimización de emisiones a la atmósfera (en forma de polvo, CO<sub>2</sub> y otros gases de combustión de vehículos y maquinaria, olores, contaminación, lumínica, etc.).
- La reducción de ruidos (en operaciones de excavación, de maquinaria pesada, en operaciones de carga y descarga, de pequeña maquinaria de obra, etc.).
- La protección de la vegetación y minimización de vertidos.
- Las medidas de movilidad para asegurar las mínimas molestias al entorno circundante y dentro de la misma obra.
- Las acciones de comunicación e información de los agentes afectados.
- La formación específica de los operarios para que tengan en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.

Para poder hacer el seguimiento ambiental de la obra, el estudio de gestión ambiental incluirá medidas para el monitoreo (mediante contadores) y para el registro de, al menos, los consumos de agua y electricidad en obra, así como la recogida selectiva de los residuos de la obra y el registro de las cantidades producidas de cada uno de ellos.

v. **Análisis del ciclo de vida (ACV)**

Metodología

En la elaboración del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) se seguirán los principios generales, requisitos y directrices establecidos en las normas UNE-EN-ISO 14.040 y UNE-EN-ISO 14.044. La herramienta informática para el cálculo y la base de datos en la que se base, deberán seguir las rutinas de cálculo establecidas por la norma UNE-EN 15978.

Si los productos de construcción instalados disponen de declaraciones ambientales de producto (DAP) se deberá priorizar el empleo de los datos reportados en ellas en la realización del ACV. Para ello, las DAP deberán estar en vigor y publicadas siguiendo las especificaciones de las normas UNE-EN 15804. También

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

se podrán emplear datos ambientales del producto instalado procedentes de un ACV para el que se haya realizado una revisión crítica según lo establecido en la norma ISO 14044 y de acuerdo con las dos versiones de la norma UNE-EN 15804.

En caso de que algún producto o elemento instalado en el edificio no disponga de una DAP u otro dato específico, se completará el ACV con bases de datos genéricos contextualizados a la realidad española y con una antigüedad inferior a 5 años.

#### Hitos de análisis

- Se realizará el ACV con el proyecto de ejecución. La evaluación incluirá propuestas de mejora en la ejecución de obra que deberán ser valoradas. La contratista deberá las mejoras que se determinen como necesarias en la fase de redacción las será
- Se realizará el ACV al final de la obra;

#### Alcance

Se analizarán las siguientes etapas y módulos:

- Etapa de Producto: A1 Suministro de materias primas; A2 Transporte; A3 Fabricación.
- Etapa de Proceso de Construcción: A4 Transporte; A5 Proceso de Construcción Instalación
- Etapa de Uso: B4 Sustitución; B6 Energía operacional

Se analizarán las siguientes partes del edificio:

| <b>Partes del edificio</b> | <b>Elementos del edificio</b>                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cimentación                | -Pilotes<br>-Cimentaciones<br>-Muros de contención                                                                  |
| Estructura portante        | -Vigas, pilares y forjados<br>-Cerchas<br>-Muros de carga<br>-Terrazas y balcones                                   |
| Elementos estructurales no | -Solera<br>-Escaleras<br>-Rampas                                                                                    |
| Fachadas                   | -Cerramientos, revestimientos y elementos de sombreado<br>-Huecos<br>-Pinturas, revestimientos y revocos exteriores |
| Cubierta                   | -Capas de acabado<br>-Impermeabilización                                                                            |

Se deben incluir todos aquellos productos de construcción que representen más del 1% del peso total de los elementos establecidos en el alcance de la evaluación. En ningún caso, los elementos excluidos podrán superar en peso el 5% del total de los elementos establecidos en dicho nivel de evaluación.

El periodo de estudio de ACV de referencia o vida útil de proyecto será de 50 años.

#### Entregable

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

El entregable consistirá en un informe de ACV que deberá cubrir los siguientes aspectos:

- Datos identificativos del proyecto (tipo de edificio, perfil de uso, requisitos técnicos y funcionales, etc.) y si el ACV realizado desde la fase de proyecto ha aportado información que haya condicionado la toma de decisiones en la fase de diseño.
- Los límites del sistema, tanto en lo relativo a los módulos de información considerados como a los elementos y procesos incluidos.
- Datos de inventario primarios y secundarios, así como aquellos empleados en la generación de escenarios.
- Las hipótesis, suposiciones y reglas de cálculo empleadas en el cálculo, así como otros aspectos metodológicos de relevancia.
- Herramienta de cálculo empleada y fuente de los datos ambientales.
- Listado en peso de los materiales empleados.
- Reporte de indicadores.
- Análisis de puntos críticos o de contribución por módulos y elementos del edificio.
- Propuestas de mejora.

El análisis se entregará en un formato informático editable (Excel).

Los indicadores por reportar en el ACV serán los parámetros de impacto ambiental recogidos en las normas UNE-EN 15804:2012+A1:2014 o UNE-EN 15804:2012+A2:2020. De acuerdo también con estas normas, se deberán reportar los indicadores relacionados con el uso total de energía primaria renovable y el uso total de energía primaria no renovable.

Del Análisis de Ciclo de Vida se extraerán los siguientes datos:

- Kg de CO2 equivalentes del potencial de calentamiento global, GWP generados en las fases A1 a A3 en fase de proyecto y A1 a A5 en fase de obra.

Para el cálculo del módulo B6 de uso de energía operacional durante la etapa de diseño se puede emplear como dato de partida el valor de consumo energético obtenido del certificado de eficiencia energética del edificio.

Para el consumo de electricidad del módulo B6 se emplearán datos ambientales específicos de la comercializadora con la que se vaya a realizar la contratación del suministro. En caso de no completarse este indicador se emplearán los datos ambientales del mix eléctrico sin certificado de garantía de origen.

Para el cálculo del módulo A5 en fase de obra se emplearán los consumos de electricidad y de combustibles una vez ejecutada la obra. También se incluirá en la evaluación el fin de vida y transporte de los residuos generados.

Para el cálculo del módulo B4 de sustitución se debe emplear la vida útil de cada uno de los productos de construcción instalados. Esta vida útil condiciona la tasa de sustitución y podrá estimarse a partir de diversas fuentes:

- Según la metodología de factores prevista en la norma ISO 15686-8.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Especificaciones del fabricante o del proveedor en las fichas técnicas de los productos o en las DAP.
- Según normas específicas relativas a la familia de los productos instalados.
- Valores por defecto facilitados en otros esquemas o metodologías en las que se aplica el ACV a edificios (p.e.: Level(s)).

No obstante, la vida útil reportada en estas fuentes puede verse condicionada por el diseño o por el escenario específico en el que el producto de construcción desempeña su función. Se deberá tener en cuenta la vida útil esperada teniendo en cuenta estas otras cuestiones.

vi. **Certificación de Eficiencia Energética (CEE)**

La misma se realizará por el facultativo, mediante alguno de los procedimientos reconocidos por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y por el Ministerio de Fomento, que permiten obtener la certificación de eficiencia energética de un edificio tanto en su fase de proyecto como del edificio terminado, mediante la última versión actualizada de la Herramienta Unificada Líder-Calener, Cypetherm HE Plus, SG Save y del complemento CE3X para edificios nuevos y conforme al procedimiento vigente en VISESA, que incluye lo siguiente.

En la FASE de REDACCIÓN DEL PROYECTO:

- Realiza el Certificado de Eficiencia Energética del proyecto y lo actualiza en sus distintas fases y revisiones.
- Registra en la aplicación de Gobierno (incluyendo al o la Responsable de Proyecto como las personas de contacto en VISESA, para notificaciones y seguimiento).
- Selecciona al Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación (LCCE), del Gobierno Vasco, como OCA para realizar el control externo del CEE del Proyecto de Ejecución.
- Incorpora en el Proyecto de Ejecución las recomendaciones del Laboratorio contenidas en su informe de control externo del CEE del proyecto.

En todo caso, se obtendrá una calificación “A” en etapa de proyecto.

vii. **Instalaciones térmicas y BMS**

El proyecto se realizará siguiendo las condiciones específicas para las instalaciones térmicas y de Building Monitoring System (BMS) con el alcance fijado en el capítulo IX. del presente pliego.

viii. **Metodología BIM**

Los trabajos facultativos se realizarán siguiendo la metodología BIM, con el alcance fijado en el capítulo X. del presente pliego.

## **V.- CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

### **Alcance y coordinación de las obras**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- i. Las obras de edificación, así como las correspondientes a la urbanización vinculada y complementaria de las mismas serán objeto de contratación conjunta con los trabajos facultativos, por lo que la licitadora deberá estudiar la adecuada programación y coordinación de las distintas unidades constructivas y del conjunto de la contratación, optimizando su desarrollo, a fin de dar la más adecuada respuesta a los condicionantes que afectan a las distintas unidades a ejecutar y que, entre otros, se recogen en el presente documento y que obligan, al menos, a la planificación general y particular, a la coordinación de accesos, a la optimización de recursos, a la reducción de molestias en el vecindario y a la salvaguarda de vialidad y servicios actuales, etc.; la licitadora podrá recoger sus conclusiones y propuestas en este sentido en el apartado correspondiente al rigor en la oferta de la convocatoria (Anteproyecto y pliegos).
- ii. La totalidad de las obras deberán realizarse en las condiciones precisas para la salvaguarda de la vialidad y las infraestructuras y edificaciones próximas; en tal sentido, el contratista general de las obras está obligado a prever los problemas de acceso, cierre de obras, acopios, limpieza, etc., que puedan darse; siendo obligado que las obras se desarrollen conforme a las determinaciones establecidas en los documentos de proyecto y en las condiciones particulares de la licencia municipal y de forma tal que se interfiera, en la menor medida posible, en el tráfico, accesos y redes existentes del vecindario. En todo caso, serán por cuenta del adjudicatario todas las reparaciones y/o reposiciones que se deriven de la mala ejecución y/o de la deficiente planificación-coordinación entre las distintas obras.
- iii. La licitadora deberá aportar, a partir de lo referido en los puntos anteriores, en el resto de los documentos de los respectivos proyectos y en su propia organización de los trabajos, una planificación general y particular de las obras conforme a lo establecido en el propio pliego de contratación; en tal sentido y previo al inicio de las obras queda establecido en los hitos de planificación previstos en los pliegos.
- iv. La ocupación de la vía pública y los accesos a la obra se realizarán de acuerdo con las instrucciones recibidas por parte de la oficina técnica municipal, reponiendo los desperfectos que se ocasionen en las instalaciones urbanas y urbanización existente.
- v. No podrán depositarse escombros ni materiales fuera de los límites del vallado de la obra. Cualquier tipo de residuo producido durante las obras, con motivo del desarrollo de estas, deberá ser objeto de una gestión adecuada en función de su caracterización previa, en función del Decreto 112/2012; estando obligado el titular de estas, mientras los residuos se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad. Queda expresamente prohibida realizar fuegos y quemas durante el desarrollo de las obras.
- vi. El establecimiento de los cierres de obras y de los accesos a las mismas, así como limpieza de camiones, en su caso, y el emplazamiento de las posibles instalaciones o acopios deberán ser autorizados por los servicios técnicos municipales
- vii. Antes del inicio de las Obras se levantará Acta de Comprobación de Replanteo, así como Acta del Estado de la Urbanización.
- viii. Previo al Inicio de las Obras se adecuará y aprobará el Programa de Trabajo de estas, adecuándolo al estado de la edificación y urbanización existente

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- ix. Se deberá verificar la adecuada coordinación de Actividades Empresariales y de sus distintos planes de Seguridad y Salud, en su caso.
- x. Las acometidas provisionales y finales (agua, electricidad y saneamiento) serán coordinadas con los responsables técnicos municipales y/u organismos competentes.

## **Precios, costes y abonos de las obras**

- i. De acuerdo con las previsiones de la Ley de Contratos del Sector Público, la presente licitación se establece mediante el sistema de retribución mixta, con la siguiente distribución:

El capítulo de Gestión de Residuos de Descontaminación se abonará a medición, no pudiendo ser superior a lo establecido en el presupuesto del proyecto licitado, entendiéndose este subtipo como máximo.

El resto de los conceptos y capítulos son a tanto alzado.

Y los siguientes conceptos no podrán ser modificados en la oferta:

- Capítulo de Seguridad y Salud
- Capítulo de Gestión de residuos de edificación
- Los honorarios facultativos
- ii. El capítulo de Gestión de Residuos de Descontaminación se abonará a medición, de acuerdo con las dos partidas descritas en la plantilla de licitación.
- iii. Los conceptos y capítulos a tanto alzado se configuran como de precio cerrado, con el efecto de que el precio ofertado por el adjudicatario se mantendrá invariable no siendo abonables las modificaciones del contrato que sean necesarias para corregir errores u omisiones padecidos en la redacción del proyecto.
- iv. Por tanto, con excepción del capítulo de Gestión de Residuos de Descontaminación, la oferta adjudicada incluirá la totalidad de los capítulos, partidas y conceptos sin que puedan sufrir variación alguna por cambios durante el transcurso de las obras, los precios de materiales o mano de obra, sea cual fuere el número de unidades o medición de las mismas que se hagan, necesarias para dejar la obra completamente terminada, así como su puesta en marcha, con las calidades, especificaciones y determinaciones previstas en la memoria de calidades, en el proyecto y en las normativas.
- v. Esta modalidad de contratación implica asumir todas las eventualidades previstas, previsibles y no previsibles (salvo las causas de fuerza mayor) dentro del concepto de riesgo y ventura de la ejecución del proyecto, la obra y la dirección facultativa de la misma, con especial incidencia en la descontaminación y tratamiento de los suelos, la cimentación, la estructura y la construcción del edificio y la urbanización.
- vi. Las empresas licitadoras deberán presentar, conforme al precio ofertado, el resumen de presupuesto correspondiente. Se deberá tener presente que el precio ofertado es un precio a tanto alzado, en modalidad de precio cerrado, que incluye todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución y puesta en marcha de todos los elementos necesarios para la promoción, incluyendo la edificación y la urbanización vinculada.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- vii. De acuerdo con las cláusulas contractuales, es responsabilidad del adjudicatario la gestión de obtención de la totalidad de los permisos ante quien corresponda. En el supuesto de que, por exigencias de la entidad encargada de conceder los permisos oportunos, éstos hayan de ser solicitados por el promotor, el adjudicatario se obliga a asumir estos costes que le serán repercutidos de la manera en que las partes acuerden.

### **Condiciones especiales de ejecución de las obras y control de calidad**

- i. Se tendrá precaución al excavar la cimentación del edificio, la cual se realizará con los medios más apropiados a fin de no provocar desprendimientos no deseados, ni desperfectos en los edificios colindantes ni urbanización del área. Cualquier trabajo susceptible de provocar desprendimientos del terreno se realizará previa consulta a la Dirección de las Obras y bajo su supervisión.
- ii. Es obligación del contratista la elaboración de la documentación necesaria para la confección del acta notarial del estado de colindantes y urbanización, así como las gestiones necesarias para su suscripción, incluyendo los costes y tasas para su elevación a escritura pública.
- iii. Se tendrá especial cuidado en la ejecución y estabilización de los muros de sótano y sus taludes, así como en su correspondiente impermeabilización y drenaje perimetral.
- iv. En Fachadas, dada la importancia del sistema de revestimiento, el volumen total de la obra y lo ajustado de las dimensiones de la distribución interior, se deberá establecer un sistema de replanteo, y control de este, por parte del Contratista y aprobado por la Dirección de Obra, que permita garantizar la exactitud de la estructura (plomos y niveles, perímetros y huecos, pilares y forjados, escaleras, etc.) así como de la tabiquería, techos y suelos.
- v. La ejecución de las distintas cubiertas planas (incluyendo las terrazas de las viviendas, así como la cubierta de sótano en planta baja) y sus encuentros, requiere establecer un sistema exhaustivo de los controles ejecución de la impermeabilización, así como de las pruebas de estanqueidad y control de calidad.
- vi. Es obligada la ejecución de las obras verificando una adecuada estanqueidad al aire que permita verificar, en la obra ejecutada, un nivel inferior a 2 renovaciones/ hora, medido mediante ensayo de puerta-ventilador a 50 Pa.; y en cualquier caso nunca valores inferiores a los requeridos por la normativa de obligado cumplimiento, en su caso. Este ensayo deberá realizarse tan pronto sea posible, al objeto de realizar los ajustes y/o subsanaciones que fueran necesarios. Estos ensayos se considerarán incluidos en el capítulo de Control de Calidad (Se deberán realizar ensayos en fase de construcción al menos dos veces a lo largo del proceso constructivo previo a la prueba final).
- vii. Con cargo al Presupuesto de Control de Calidad se realizarán las oportunas pruebas y mediciones acústicas (ruido de inmisión) y de ventilación e infiltración (test puerta-ventilador), que podrán desarrollarse en el piso piloto, en su caso, y/o en una o en varias viviendas y/o dependencias, según el desarrollo de las propias obras, al objeto de obtener las mejores condiciones finales de habitabilidad, salubridad y confort en las distintas viviendas.
- viii. Una vez finalizados los trabajos, deberá certificarse mediante ensayos realizados en obra, que se cumple el Aislamiento Acústico mínimo exigido por la normativa vigente (CTE, normativa autonómica, normativa

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

estatal y ordenanza municipal) y que se verifica el nivel de Ruido de Inmisión Máximo en las dependencias más desfavorables (y por extensión en la totalidad de ellas), para las tipologías de cerramientos que se consideren necesarios (según normativa) y para las instalaciones susceptibles de generar molestias a las personas usuarias de las viviendas que serán, al menos: ascensores, puertas de garaje, ventiladores de garajes y ventiladores de viviendas situados en cubierta. Estos ensayos se considerarán incluidos en el capítulo de Control de Calidad.

- ix. Durante la ejecución de las obras, quedará prohibido depositar materiales, escombros u otros objetos en la vía pública. Cuando se genere su necesidad, se colocarán contenedores apropiados para su depósito previa notificación a la policía municipal.
- x. Cuando los medios auxiliares empleados durante la ejecución de las obras afecten a la vía pública y/o alumbrado, deberán quedar convenientemente señalizados en precaución de posibles accidentes. El solicitante quedará obligado a conservar los elementos de señalización en el debido estado de seguridad.
- xi. Si con motivo de las obras, la acera o la calzada se viera afectada por suciedad, deberá limpiarse adecuadamente tantas veces como sea necesario.
- xii. La Instalación Fotovoltaica se ejecutará considerando, además de lo previsto en los correspondientes documentos de proyecto, la posible Gestión Energética Compartida futura.
- xiii. Con cargo al Presupuesto de Control de Calidad se realizarán las oportunas pruebas y mediciones acústicas (ruido de inmisión) y de ventilación e infiltración (test puerta-ventilador), que podrán desarrollarse en el piso piloto, en su caso, y/o en una o en varias viviendas y/o dependencias, según el desarrollo de las propias obras, al objeto de obtener las mejores condiciones finales de habitabilidad, salubridad y confort en las distintas viviendas.
- xiv. Durante la ejecución de las obras, se realizará un seguimiento y control de los requisitos ambientales a cumplir. Estos aspectos se incluirán, de forma normalizada, en el orden del día de las reuniones periódicas de seguimiento de obra y se redactarán informes mensuales que contengan al menos la siguiente información:
  - a) Resultados del control y supervisión en materia medioambiental realizada por el responsable ambiental de obra designado, durante la ejecución de las obras. La persona asignada como responsable de medio ambiente deberá asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el resto de los criterios ambientales a los que se ha comprometido el contratista, en particular las inherentes al Plan de Gestión Ambiental de la Obra y al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
  - b) Realizará las visitas y comprobaciones necesarias para detectar y corregir malas prácticas. Para ello deberá realizar controles periódicos del estado de la obra, registrar las incidencias, actualizar el panel de seguimiento y en caso de ser necesario establecer medidas correctoras.
- xv. Adicionalmente se realizará, con carácter trimestral, un resumen con los indicadores ambientales recogidos durante la ejecución de la obra conforme al modelo facilitado por VISESA; se hará referencia, como mínimo: al consumo de materiales reciclados (árido siderúrgico, árido procedente de valorización de RCDs y otros materiales de origen reciclado) (kg), consumo de agua (m3) y de electricidad (kWh),

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

carburantes de maquinaria y equipos (litros), así como las fracciones de residuos generados (Kg) y el destino de cada uno de ellos; así mismo, a la finalización de las obras, se realizará un informe con un recopilatorio de los datos de manera agregada por conceptos.

- xvi. Para asegurar que se usan los materiales con las características ambientales especificadas en el proyecto ejecutivo y en la misma oferta, la empresa adjudicataria deberá presentar los justificantes de compra de los materiales que se comprometió a suministrar junto con los avales correspondientes de cumplimiento de las características ambientales de los mismos.
- xvii. Las subcontratas deberán cumplir las Normas del Plan de Gestión de Residuos por contrato.
- xviii. El contratista deberá proporcionar los recursos logísticos necesarios para que las subcontratas puedan manipular sus RCD, principalmente medios de transporte y de acopio, De cara a asegurar la separación de residuos en origen prescrita en el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- xix. Los trabajos se realizarán siguiendo la metodología BIM, con el alcance fijado en el capítulo “Criterios BIM en la Contratación” del presente pliego.
- xx. Las empresas licitadoras deberán garantizar la capacidad técnica para la aplicación de buenas prácticas de gestión ambiental en la ejecución del contrato. Esto será acreditable mediante un sistema de gestión ambiental (SGA) certificado para el servicio de ejecución de obras (tipo EMAS, ISO 14.001, Ekoscan o equivalente); o disponer de procedimientos, instrucciones de trabajo u otra documentación que asegure el desarrollo de las obras de forma respetuosa con el medio ambiente, el entorno y la seguridad.

## Condiciones medioambientales y de sostenibilidad

### i. Plan de gestión Ambiental en Obra:

La empresa adjudicataria adjuntará a la memoria técnica un Plan de Gestión Ambiental, integrado en el plan de trabajo, que detalle sobre calendario y en detalle las medidas que la contratista implantará para minimizar los impactos derivados de la ejecución de las obras. El programa contemplará elementos como:

- La prevención y correcta gestión de los residuos en función de su peligrosidad (inertes, no peligrosos y peligrosos) y de su estrategia de gestión final (prevención, reutilización, reciclaje).
- El control y consumo racional de agua, energía y combustibles.
- La minimización de emisiones a la atmósfera (en forma de polvo, CO2 y otros gases de combustión de vehículos y maquinaria, olores, contaminación lumínica, etc.).
- La reducción de ruidos (en operaciones de excavación, de maquinaria pesada, en operaciones de carga y descarga, de pequeña maquinaria de obra, etc.).
- La protección del suelo, de la vegetación y del paisaje y la minimización de vertidos.
- Las medidas de movilidad para asegurar las mínimas molestias al entorno circundante y dentro de la misma obra.
- Las acciones de comunicación e información de los agentes afectados.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- La formación específica de los operarios para que tengan en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.
- i. **Documento de propuesta de adecuación ambiental:**  
Al inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá elaborar un documento de propuesta de adecuación ambiental de la obra al proyecto en el que se basa la actuación, indicando qué cambios se proponen realizar en ejecución de la obra, indicando las razones del cambio y cuáles son sus consecuencias ambientales
  - ii. **Control de consumos en obra:**  
El contratista instalará obligatoriamente equipos y/o sistemáticas para el monitoreo y para el registro de, como mínimo, los consumos de agua y electricidad (por ejemplo, mediante contadores), así como de la generación de residuos de cada una de las fracciones de residuos generados en la obra
  - iii. **gestión de residuos de construcción y demolición (RCDs),**  
Para la justificación de los objetivos medioambientales de la obra y la justificación de los requisitos en materia de la contratista/poseedor de residuos deberá cumplir los siguientes apartados:
    - Presentar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (PGR) suscrito por el contratista y redactado de acuerdo con el Estudio de Gestión de Residuos del proyecto de referencia de acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
    - El PGR deberá revisar los residuos y cuantías resultantes a los efectos de minimizar las divergencias que puedan resultar e incluso si divergen de los parámetros de cálculo del Anexo I del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
    - Junto con la tramitación del PGR será preceptivo la obtención y presentación de la documentación acreditativa completa para la correcta gestión de los RCDs según el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Dicha documentación será exigible y presentada según se vaya generando, adjuntándose en la documentación de seguimiento periódico de las certificaciones de obra. Los DSC y DCS deberán ser los que corresponden al valorizador autorizado final para cada código LER, no siendo suficiente la documentación del recogedor homologado.
    - La documentación justificativa anterior se complementará con toda aquella documentación que exija la Dirección Facultativa en esta materia, para la confección del Informe Final de Gestión y especialmente aquella que permita declarar y acreditar la correcta reutilización de los RCDs reutilizables y de los residuos valorizados in situ de acuerdo con las exigencias del Decreto 112/2012.
    - Presentar la documentación necesaria para confeccionar el Libro del Edificio según el artículo 7.1 del Decreto 250/2003, de 21 de octubre, sobre el Libro del Edificio destinado a vivienda y el artículo 4.1.f del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
    - Adicionalmente, se establecen las siguientes determinaciones y exigencias técnicas:
      - Se deberán observar las disposiciones normativas de cada tipo de residuo y de su traslado y transporte: Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

interior del territorio del Estado y el Decreto 4/2020, de 21 de enero, por el que se deroga el Decreto 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- En los casos de que la promoción genere residuos en un solar que haya albergado o que conlleve la demolición de un edificio que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa correspondiente, el Plan de Gestión de Residuos deberá acomodarse a las determinaciones del Estudio de Gestión de Residuos y su Anexo II. En igual medida, el Informe Final de Gestión de residuos deberá acompañarse del anexo IX indicado en el art. 23.8 del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- A efectos de visualización en todos los documentos vinculados a la gestión de residuos se utilizará la aplicación “EEH AURREZTEN: herramienta de apoyo a la redacción y revisión de EGRs, PGRs e IFGs”, si bien los % indicados en el Decreto 112/2012 no serán vinculantes, debiéndose, en todo caso calcular y justificar los que realmente correspondan a cada una de las promociones, mediante referencias acreditadas de generación de residuos.
- De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la supere las siguientes cantidades:

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Hormigón.                                 | 10,00 Tn.           |
| Ladrillos y tejas cerámicos               | 10,00 Tn.           |
| Metales                                   | En todos los casos. |
| Madera                                    | En todos los casos. |
| Vidrio                                    | 0,25 Tn.            |
| Plásticos                                 | En todos los casos. |
| Papel y cartón                            | 0,25 Tn.            |
| Yeso de falsos techos, molduras y paneles | En todos los casos. |

En consecuencia, LA SEPARACIÓN EN FRACCIONES DE TODOS LOS RCDS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS) SE LLEVARÁ A CABO POR EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA EN QUE SE PRODUZCAN (EN ORIGEN).

- Por tanto, se establece el objetivo que al efecto de cumplir con el principio de no ocasionar perjuicio significativo (DNSH) junto con las determinaciones del Decreto 112/2012, al menos el 95 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.
- El PGR y el presupuesto incluirán esta determinación expresa.
- El presupuesto del EGR desglosará las distintas partidas de gestión de RCDs por cada código de residuo (medido en T.), los contenedores y transportes precisos para la correcta gestión de residuos.
- Así mismo en las partidas presupuestarias correspondiente se incluirá expresamente la certificación y documentación necesaria para la correcta acreditación tanto de los transportes como gestión de la totalidad de los RCDs (DIR, DISNP, Declaraciones Juradas y otras documentaciones justificativas) conforme a las previsiones del Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado y el Decreto 4/2020, de 21 de enero, por el que se

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

deroga el Decreto 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- Cualquier fracción resto de residuos no peligrosos (Código LER 17.09.04) deberá ser remitido a valorización a un valorizador homologado con dicho código LER.
- Todo los RCDs peligrosos deberán ser gestionados con los gestores homologados correspondientes.
- Las subcontratas deberán cumplir las Normas del Plan de Gestión de Residuos por contrato.
- El contratista deberá proporcionar los recursos logísticos necesarios para que las subcontratas puedan manipular sus RCD, principalmente medios de transporte y de acopio, De cara a asegurar la separación de residuos en origen prescrita en el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

## VI.- OBJETIVOS GENERALES DE LA PROMOCION

- Es objetivo principal de la presente licitación la redacción del proyecto de ejecución del edificio en estructura de hormigón y la ejecución de las obras, con la mayor reducción posible del plazo total de la promoción
- En todo caso, para la consecución del objetivo de optimización de los plazos, es necesario garantizar el cumplimiento normativo que posibilite la aprobación y la tramitación de cuantas autorizaciones y licencias sean precisas para su ejecución.

Por ello, la propuesta deberá ser viable técnica y económicamente, se ajustará a la normativa urbanística y edificatoria de aplicación y se diseñarán y preverán unidades constructivas que minimicen los costes de reposición y mantenimiento futuro de la promoción.

Así mismo, se tendrán en cuenta las cuestiones recogidas como Criterios de Visesa en lo referente a producto, diseño del proyecto y su construcción, que se incluyen como anexo al presente pliego. En cualquier caso, estos criterios tendrán carácter subsidiario respecto a las determinaciones establecidas normativamente y a los requerimientos particulares que se recogen en el presente pliego.

- En todo caso, será también objetivo ineludible de la promoción, obtener la Calificación Provisional y Definitiva de Vivienda de Protección Pública en los plazos indicados en las condiciones particulares del presente pliego. Para lo cual el proyecto deberá garantizar y justificar el cumplimiento del Decreto 80/2022 de regulación de las condiciones mínimas de habitabilidad y normas de diseño de las viviendas y alojamientos dotacionales en la CAPV.
- Igualmente, es objetivo de la promoción el desarrollo de modelos de trabajo colaborativo entre los agentes que intervienen en el proceso de edificación de vivienda social en alquiler, como mecanismos para reducir los plazos de redacción de proyecto y ejecución de obra, optimizar costes, minimizar las incertidumbres y los riesgos, así como reducir el impacto medioambiental, tanto en fase de construcción como en la de mantenimiento y vida útil del edificio.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## **VII.- CONDICIONES PARTICULARES DE LA PROMOCION**

### **VII.1.- ANTECEDENTES Y DESCRIPCION DEL AMBITO**

- El objeto de la presente convocatoria es la redacción del proyecto y la ejecución de las obras de la promoción de Viviendas de Protección Pública destinadas al alquiler en los edificios B2 y B3 de la Parcela AR-3 de la Zona ZV-34 Sexta del ámbito Goiko-Plaza, en Laudio-Llodio.
- El ámbito en el que se ubica la actuación se encuentra desarrollado conforme al Proyecto de Urbanización de la UE del Area ZV-34 Sexta, aprobado definitivamente en febrero de 2012. En anexo al presente pliego se incluye la documentación disponible del PGOU y del proyecto de Urbanización.
- En cuanto a la edificación, Visesa cuenta con el proyecto redactado por i2G arquitectos para la ejecución de 29 VPOa en la parcela AR-3 con estructura de madera industrializada.
- Dicho proyecto obtuvo, a fecha 30 de diciembre de 2024, la Calificación Provisional de Viviendas de protección oficial.
- Así mismo, el proyecto redactado por i2G cuenta con licencia municipal de obras para la edificación de 29 viviendas VPOa y un local municipal (Parcela AR-3, Edificios B.2 y B.3.), de conformidad con el proyecto básico presentado en fecha 20 de mayo de 2025.

En todo caso, dicha licencia estará condicionada, entre otras, a la presentación del proyecto de ejecución visado. (se adjunta licencia)

- La parcela se encuentra frente al Nervión, dentro de la zona de policía de cauces de la margen izquierda del río Nervión y en zona de policía y derecha del arroyo Sapuela, por lo que el proyecto ha sido sometido a la tramitación de las pertinentes autorizaciones.

El proyecto adjunto, en cuya planta baja la cota de acceso al portal se encuentra a la cota 127,62m y la del local de cesión municipal se encuentra a la cota 126,08 (rasante de la urbanización de la plaza Javier Zaballa), cuenta con el visto bueno del Ayuntamiento y la Autorización en zona de policía de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Por ello, el proyecto ejecutivo y la ejecución de las obras de la presente licitación, deberá tener en consideración dicha autorización y quedarán condicionados al cumplimiento de las condiciones generales y particulares exigidas en esta. (se adjunta autorización)

- Para determinar las características geotécnicas del subsuelo, la excavabilidad y carga admisible y determinar la tipología de cimentación mas adecuada, se ha realizado una campaña con 3 sondeos mecánicos y 2 ensayos de penetración dinámica. Se adjunta el Estudio Geológico-Geotécnico realizado por Eptisa, el cual contiene el resumen de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones al respecto. (se adjunta geotécnico y topográfico)
- Por otro lado, para acreditar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica se ha desarrollado un Estudio de Impacto Acústico, el cual se adjunta a la licitación.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## VII.2.- CONDICIONES PARTICULARES DEL PROGRAMA Y LA PROMOCION

### • CONFIGURACION GENERAL DEL EDIFICIO Y SUS VIVIENDAS

La propuesta para la adecuación del proyecto a una estructura de hormigón deberá respetar la configuración general del edificio y sus viviendas del proyecto de estructura de madera redactado por i2G en los siguientes aspectos generales:

- El acceso al edificio será único y las viviendas se distribuirán en torno a un núcleo vertical de comunicación y la galería hacia el patio de manzana.
- Todas las viviendas contarán con doble ventilación, en esquina o pasantes (a través de la galería)
- Los espacios exteriores, terraza y tendedero, será único por cada vivienda y se situarán en las esquinas; salvo en la tipología pasante que se ubicarán centrados.
- Salvo excepciones, el cumplimiento de la iluminación y ventilación mínima de cada estancia se realizará a través de un único hueco a fachada. Los huecos de ventanas (sin considerar las balconeras de terrazas) de las fachadas exteriores se resolverán con no más de 2 tipologías de carpinterías.

### • PROGRAMA

La propuesta en estructura de hormigón deberá verificar el cumplimiento preciso del siguiente programa de viviendas y locales y las superficies útiles computables o aproximadas siguientes:

| PROGRAMA PLANTAS ALTAS | UNIDADES | SUP. UTIL COMPUTABLE      | COTA          |
|------------------------|----------|---------------------------|---------------|
| VIVIENDAS TOTAL        | 29       | > 1.810,98 m <sup>2</sup> | Plantas 1 a 7 |
| VIV. 1H                | 4        |                           | Plantas 6 y 7 |
| VIV. 2H                | 20       |                           | Plantas 1 a 5 |
| VIV. 3H                | 3        |                           | Plantas 3 a 5 |
| VIV. 2H adaptada       | 2        |                           | Plantas 1 y 2 |

| PROGRAMA PLANTA BAJA        | UNIDADES | SUP. UTIL APROXIMADA            | COTA     |
|-----------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| Local ayuntamiento          | 1        | 136,56 m <sup>2</sup> (± 1%)    | 125,88 m |
| Cuarto bicicletas           | 1        | 59,24 m <sup>2</sup> (± 1%)     | 127,62 m |
| Cuarto Alokabide            | 1        | 24,84 m <sup>2</sup> (± 1%)     | 127,62 m |
| Cuarto de limpieza          | 1        | 3,58 m <sup>2</sup> (± 1%)      | 127,62 m |
| Portal                      | 1        | 25,85 m <sup>2</sup> (± 1%)     | 127,62 m |
| Locales instalaciones       | 2        | 3,44+3,16 m <sup>2</sup> (± 1%) | 127,62 m |
| Vestíbulos de independencia | 2        | 3,65+6,66 m <sup>2</sup> (± 1%) | 127,62 m |

No se dispondrán ni garajes ni trasteros

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

En todo caso, el diseño del edificio y sus viviendas deberá verificar el cumplimiento del Decreto 80/2022 de Habitabilidad, así como el documento de Criterios de Diseño y Construcción que se adjunta a la presente licitación.

- **IMPLANTACION URBANA E IMAGEN DEL EDIFICIO**

Del proyecto de licitación, deberán respetarse la imagen exterior del edificio, así como la urbanización propuesta, tanto en lo que se refiere a la volumetría, cotas, disposición del local, acceso a portal, etc. como a los materiales, colores y elementos compositivos.

En todo caso, la urbanización vinculada y los espacios comunes contarán con un diseño, tratamiento y acabados de bajo mantenimiento, coste ajustado y en consonancia con los de la urbanización general.

- **MEMORIA DE CALIDADES**

El nuevo proyecto deberá respetar las calidades y acabados del proyecto en madera que se especifican en el documento adjunto a la licitación “Anexo III- Memoria de calidades”, salvo en lo que se refiere a las características específicas de la estructura de paneles de madera. Y, en todo caso, se tendrá a lo especificado en los criterios de Diseño y Construcción de Visesa.

### VII.3.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A CALIDAD CONSTRUCTIVA

- En relación con las soluciones constructivas de las fachadas y los huecos de iluminación se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - Se estudiarán los distintos elementos que componen la envolvente del edificio teniendo en consideración la puesta en obra, la evitación de patologías, los requisitos económicos de coste de ejecución y de mantenimiento futuro, así como el cumplimiento las obligaciones normativas y las prácticas de buena ejecución en cuanto a su adecuada respuesta térmica, acústica y de estanqueidad.
  - El número y tamaño de huecos será el mínimo preciso para la adecuada iluminación y ventilación de las estancias. Así mismo, la orientación y el diseño óptimo de estos huecos favorecerán la mejora del aislamiento acústico y el confort térmico de las viviendas.
  - Las fachadas verificarán las condiciones de aislamiento térmico y acústico preciso en cada caso y mejorarán las condiciones de estanqueidad que permitan verificar un máximo de 2.0 renovaciones/hora.
- Además de lo previsto y recogido como Criterios de Diseño y Construcción, y sin perjuicio de las cuestiones particulares que se apliquen en cada caso (normativas y/o requerimientos vinculantes de otro tipo), se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones, que sumará a las propias de buena y correcta construcción:
  - En ningún caso se dispondrán aplacados de fachadas por simple adherencia, debiendo preverse el adecuado apoyo y/o los anclajes mecánicos precisos en cada caso.
  - Las juntas de dilatación de los distintos elementos constructivos (de estructura, de instalaciones, de cerramientos, de revestimiento, o de cualquier otro tipo) se dispondrán con frecuencia superior a la requerida como mínima en cada caso, y con carácter general, se evitarán los paramentos de color oscuro y los materiales y sistemas que puedan acumular mayores esfuerzos por dilatación.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Se evitará todo tipo de anclaje sobre las cubiertas (sean planas o inclinadas) y los que resulten obligados, serán adecuadamente estudiados y ejecutados sin afectar a la impermeabilización.
- Se dispondrán los adecuados sumideros en cada paño de cubierta, en número y sección superior al mínimo recomendable y/o normativo, y en todo caso, dichos sumideros se dispondrán alejados de las viviendas y siempre serán de fácil registro.
- Los muros contra terreno y/o de sótanos se dispondrán con cámara bufa, canal de recogida y sumidero para infiltraciones y condensaciones, siendo el canal fácilmente accesible para limpieza, e incluyendo hoja interior registrable (de chapa perforada, o similar).
- En lo referente a las instalaciones, se primarán soluciones que faciliten el mantenimiento y gestión futura de la promoción

Los elementos más sensibles de cada instalación deberán ser de fácil reposición y con acceso desde elementos comunes

Las instalaciones de abastecimiento de agua deben estar equipadas con dispositivos que hagan un uso eficiente del agua, en concreto se deben garantizar las siguientes eficiencias mínimas en función de los aparatos:

- Los inodoros deberán disponer de sistemas de ahorro de agua por doble descarga o interrupción de descarga. En cualquier caso, la descarga máxima no podrá superar los 4 litros.
- Los inodoros, con fluxores, deberán disponer de doble pulsador y tener una descarga inferior a 8 litros.
- Los grifos dispondrán de sistemas de ahorro con aireadores, reductores de presión o restrictores de flujo.
- En el presupuesto del proyecto de las obras no se recogerá ni el mobiliario, ni el equipamiento de cocinas que serán contratados directamente por Visesa al margen de la contratación general de las obras. Sin embargo, se deberán incluir en el Presupuesto del proyecto las partidas para la ayuda de gremios montadores de cocinas y se deberá recoger en el Estudio de Seguridad y Salud la existencia de este gremio al margen de la contratación general.

#### VII.4.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES TÉRMICAS Y BMS

- Las Condiciones Específicas para el desarrollo de los trabajos relativos a las unidades de obra de las Instalaciones Térmicas, de ACS y de Calefacción que se recogen en el presente apartado, se desarrollarán, sin perjuicio de lo recogido en la normativa que resulte de obligado cumplimiento.
- La promoción debe verificar el DECRETO 254/2020, sobre Sostenibilidad Energética de la C.A.E., lo cual supone, entre otras cuestiones, que las edificaciones serán de baja demanda en calefacción y obtener una Certificación Energética – A – (tanto en demanda, como en emisiones y consumos). Con dicho objetivo se ha hecho la siguiente propuesta general, la cual deberá desarrollarse adecuadamente por el equipo facultativo, técnica y económicamente:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

- Incremento de aislamiento térmico y reducción del tamaño de huecos y ventanas al mínimo normativo (posibilitando carpinterías estándar, con doble vidrio y persianas de cinta).
- Sellado de juntas de obra y adecuado control de las infiltraciones al aire en todo el interior de cada una de las viviendas, verificando una tasa inferior a 2'0 renovaciones / hora en cada vivienda (medición por test de puerta-ventilador a 50 Pa (n50) según UNE EN 13829).
- Ventilación Mecánica Controlada de doble flujo en las viviendas, con montantes y con recuperadores de calor comunitarios (en cubierta).
- Aporte Fotovoltaico en la mayor superficie posible, que permita (en el caso de resultar posible) la reducción de la futura facturación por compensación en autoconsumo.
- Las instalaciones térmicas, de calefacción y ACS, serán del tipo “Todo Eléctrico” y contarán con los siguientes equipos:
  - Calefacción: radiadores eléctricos, de sencillo control y preferentemente sin wifi.
  - ACS: termo-acumulador, sencillo.
  - Únicamente de forma excepcional y previa justificación expresa (para verificar la certificación energética -A- e imposibilidad por otros medios) se podrá sustituir por bomba de calor individual aerotérmica, con equipos compactos individuales con toma directa de aire a exterior.
  - Paneles fotovoltaicos: capaces de aportar un 20% de la energía térmica que demanda el edificio, o la que permita justificar la certificación energética -A- sin recurrir a la aerotermia en ACS.
  - 5 o más circuitos eléctricos por vivienda, incluyendo equipo racionalizador de potencia/ discriminador de circuitos, que permita a la persona usuaria de la vivienda contratar la menor potencia posible y nunca más de 5 kW. Las previsiones en cuanto al nivel de prioridad serán las siguientes:
    - línea 1ª, para Alumbrado.
    - línea 2ª, para frigorífico y tomas de enchufe en resto vivienda
    - línea 3ª, para Cocina + Horno.
    - línea 4ª, para Lavadora, Termo y otros electrodomésticos de cocina.
    - línea 5ª, para Calefacción y otros usos.
  - Se unificará la instalación para disponer de un único contador.
- Respecto a la Instalación térmica y fotovoltaica se tendrán en cuenta, lo siguiente:
  - Los paneles se dispondrán en cubierta
  - La superficie, nº de paneles, potencia y orientación serán optimizados al objeto de verificar el resto de los objetivos de la promoción y que permitan, en todo caso:
    - i. cumplir el objetivo de reducir la demanda de energía primaria en un 20% sobre el objetivo establecido por el CTE DB-HE, sin necesidad de bomba de calor

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

ii. reducir la futura factura de los usuarios por autoconsumo.

- La instalación será prevista para el posible autoconsumo comunitario, y/o individual y/o vertido de la energía captada a la red (mediante compensación), según el desarrollo normativo que pueda producirse, en su caso, para lo cual se preverá un espacio para posible ubicación de un CT privado que permita contratación en media tensión.
- Se incluirá un sistema BMS con el objetivo de mejorar y reducir el consumo energético de los edificios, maximizar la eficiencia del consumo de la energía y el agua, suministrar energía limpia y renovable, así como mantener las condiciones de comodidad de las personas usuarias y reducir los costes del mantenimiento de la instalación.

El sistema deberá ser un sistema distribuido, ampliable y abierto el cual abarcará todas y cada una de las diferentes partes de las instalaciones de las promociones. En todo caso, se deberán cumplir las condiciones técnicas que se adjuntan en la documentación de la presente licitación.

- Para las Instalaciones Térmicas (incluso renovables y BMS) se realizarán, tanto en fase de redacción de proyecto como de obra, cuantas reuniones de coordinación sean necesarias para la correcta definición y desarrollo de dichas unidades de obra; asistirán los/las responsables del equipo facultativo, de la empresa constructora, subcontrata/s, instalador/es y, en su caso, mantenedor/es así como los responsables técnicos de Visesa, o aquellos en quienes delegue. Uno de los objetos de dichas reuniones será el control de la instalación proyectada y la valoración de posibles modificaciones que permitan su optimización o mejora, teniendo en cuenta la ejecución y el mantenimiento futuro.
- Visesa, o el organismo de control en el que delegue, podrá revisar la instalación proyectada para su optimización en cuanto a ejecución y mantenimiento futuro; en ese caso, dará traslado de sus conclusiones al equipo facultativo para su incorporación en el proyecto o las obras a ejecutar.
- La persona responsable de las instalaciones del equipo facultativo tomará parte en la puesta en marcha y aportará, explicará y/o corregirá lo que proceda. Dicha puesta en marcha se realizará con carácter previo a la constitución de la Comunidad de Personas Propietarias y la contratación del mantenimiento de la instalación. Además, se realizará un control de rendimientos y consumos durante la fase de garantía.

## VII.5.- CONDICIONES PARTICULARES A FIN DE REDUCIR DEFECTOS CONSTRUCTIVOS

- Las condiciones que se recogen a continuación tienen por objetivo reducir y evitar problemas constructivos durante la vida útil de la edificación y de la urbanización que se va a promover y se establecen sin perjuicio de lo recogido en la normativa que resulte de obligado cumplimiento en cada caso. Todos los agentes deberá tenerlas en consideración en todas las fases de los trabajos (proyecto, obra y garantía).
  - En el desarrollo de los trabajos se establecerá el correspondiente plan de control en sus distintas fases (proyecto, obra, garantía), en el que se definirán los elementos y requisitos/ características a controlar y la forma de registro de cada control.
  - Visesa, o el organismo de control en el que esta delegue, podrá realizar una revisión de los trabajos en cualquiera de sus fases, para la optimización de la promoción en cuanto a ejecución y mantenimiento

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

futuro; en ese caso, dará traslado de las conclusiones para su incorporación en el proyecto o las obras a ejecutar.

- En la fase de construcción, se realizarán las reuniones de coordinación que fueran necesarias para el correcto desarrollo de cada una de las unidades de obra. A estas reuniones asistirán las personas responsables del equipo facultativo, de la empresa constructora, industrial/es, subcontrata/s y, en su caso, mantenedor/es que fuesen requeridas, así como los responsables técnicos de Visesa, o aquellas en los que delegue. El objeto de la reunión será el control de lo proyectado y lo ejecutado y la valoración de posibles modificaciones que favorezcan la optimización o la mejora en su ejecución y en la garantía del mantenimiento futuro.
- La persona responsable del equipo facultativo tomará parte en las pruebas que puedan realizarse en obra y en su puesta en marcha, aportando, explicando y corrigiendo lo que proceda.
- Con carácter general, todos los materiales y unidades de obra estarán debidamente acreditados mediante su sello de marcado CE y DIT/ DITE correspondiente.

## VII.6.- CONDICIONES PARTICULARES RELATIVAS A SISTEMAS O UNIDADES CONSTRUCTIVAS PROPUESTAS

- La contratista podrá incorporar a su oferta las propuestas de industrialización de la estructura de hormigón para cimentaciones y contenciones o industrialización de las unidades constructivas de baños, fachadas, cubiertas, particiones, instalaciones, etc.

En todo caso, las propuestas, además de ser técnica y económicamente viables, deberán suponer la mejora de alguno de los siguientes aspectos:

- Reducción de los tiempos de diseño, fabricación y construcción, así como la mejora del control de los plazos de ejecución.
- Mejora de la calidad constructiva y el control de ejecución para la minimización de las posibles patologías y la mejora de la gestión y los costes de mantenimiento futuro de la promoción.
- Reducción del impacto ambiental del edificio durante su vida útil, en especial en cuanto a la eficiencia del consumo de agua, energía y combustibles durante el uso del edificio.
- Reducción del impacto ambiental del edificio durante su fin de vida, especialmente en lo que se refiere a la producción de residuos, materiales reciclables, el diseño para el montaje y desmontaje, etc.
- Reducción del impacto ambiental durante el proceso de construcción del edificio, en especial en cuanto a la gestión de residuos, el consumo de agua en obra y el consumo de energía y combustibles de los medios auxiliares y la maquinaria necesaria para el transporte y montaje de los elementos propuestos.
- Mejora de las condiciones de trabajo y seguridad en obra y minimización de la afección al entorno urbano y los edificios colindantes.

En ningún caso las propuestas de industrialización supondrán un incremento del coste objetivo ofertado.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## VII.7.- CONDICIONES PARTICULARES DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIOAMBIENTALES

- Es objetivo de la promoción la eficiencia energética, circularidad y sostenibilidad medioambiental, por lo cual durante la redacción del proyecto deberán tenerse en cuenta las siguientes cuestiones:
  - Se considerará la mejora de la eficiencia energética y el confort térmico en el interior de las viviendas, tanto en invierno como en verano, favoreciendo el uso de sistemas pasivos para alcanzarlo (compacidad y factor de forma del edificio, la ventilación natural, orientación adecuada, dimensión y forma de los huecos según orientación y soleamiento, elementos de sombreado, etc.)
  - Se considerará la circularidad del conjunto del edificio y de sus unidades de obra, mediante el uso de soluciones que permitan reducir los impactos medioambientales en todo el ciclo de vida de la promoción. Se recurrirá al diseño y el uso de técnicas de construcción que permitan la eficiencia en el uso de recursos y favorezcan la adaptabilidad y la capacidad de desmontaje de los edificios, tomando como referencia la ISO 20887.
  - El cálculo de los Kg de material reciclado y el porcentaje sobre el total de la obra se realizará, para cada fase, siguiendo la metodología desarrollada por IHOBE en la “Guía para el uso de materiales reciclados en la construcción” y herramienta de cálculo anexa “Calculadora de materiales reciclados” y se tendrán en cuenta las DAPs específicas de los fabricantes.
  - Para la mejora de la calidad de aire interior se priorizarán revestimientos y pinturas con bajas emisiones de COVs.
  - Se valorarán los indicadores de Kg de CO2 equivalentes del potencial de calentamiento global generados en las fases A1, A2 y A3, así como B4 y B6.

## VII.8.- CALENDARIO Y PLANIFICACION

El calendario previsto para el desarrollo de los trabajos responde a los objetivos particulares de la promoción y deberán adecuarse a la siguiente planificación y cumplimiento de hitos:

2026 may.-oct Licitación de la redacción de proyecto y ejecución de las obras

### Fase 1 (redacción de proyecto)

2026 oct. Elaboración y entrega del P. Básico Rev.00

2026 nov. Solicitud de Calificación Provisional

2026 nov.-dic. Revisión, informes, corrección de la documentación y entrega del P. Básico Rev.01

2026 nov.- dic. Inicio y elaboración del P. Ejecución

2027 ene. Entrega del P. Ejecución Rev.00

2027 feb. Revisión, informes, corrección de la documentación y entrega del P. Ejecución Rev.01

2027 ene.-mar. OBTENCION DE LA CALIFICACION PROVISIONAL Y LICENCIA MUNICIPAL DE OBRAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

#### Fase 2 (ejecución de las obras)

|           |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| 2027 abr. | Acta de replanteo                       |
| 2028 nov. | Final de obra (plazo máximo)            |
| 2028 dic. | OBTENCION DE LA CALIFICACION DEFINITIVA |
| 2029 ene. | LICENCIA DE PRIMERA OCUPACION           |

Sin perjuicio de la planificación prevista y los hitos parciales descritos, la fase de redacción de proyecto, desde la firma de contrato hasta el acta de replanteo, no será superior a 6 meses (24 semanas) y la fase de ejecución de las obras no será superior a 20 meses (80 semanas)

## VII.9.- DOCUMENTACION TECNICA

Documentos específicos del proyecto que conforman la presente convocatoria:

- PROYECTO EJECUCION (PARCIAL) de 29VPOa en la parcela AR-3 de Goiko Plaza con estructura de madera, redactado por i2G Arquitectos con fecha 06.11.2025
- MEMORIA DE CALIDADES:
  - A047\_Anexo III Memoria de calidades.xlsx
- TOPOGRAFICO
- ESTUDIO GEOTECNICO:
  - 2025-01\_A047\_geotecnico visado.pdf
- ESTUDIO DE IMPACTO ACUSTICO
  - 2026-04\_A047\_EIAA.pdf
- CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO/ URA:
 

Autorización de las obras de construcción de un edificio para 29 VPO, en zona de policía de cauces de la margen izquierda del río Nervión y en zona de policía y derecha del arroyo Sapuela, en la parcela AR-3 de Goiko Plaza, T.M. de Laudio (SIA: 206349)

  - 2026-01\_A047\_resolucion URA mod.pdf
- AYUNTAMIENTO
  - 2025-06\_A047\_licencia obra.pdf

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

## IX.-CRITERIOS BIM EN LA CONTRATACIÓN

### IX.01.- REQUISITOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN (EIR)

#### 1. Objeto del documento

Este capítulo fija la Metodología BIM que se deberá emplear en el desarrollo del proyecto, junto con los requerimientos mínimos que se van a exigir en el desarrollo del proyecto y obra.

Los proyectos básicos y de ejecución, así como el final de obra (“as built”) deberán presentarse de acuerdo con las pautas establecidas en este capítulo. Al inicio de los trabajos, se facilitará una plantilla desarrollada, que tendrá que utilizar el equipo adjudicatario.

El modelo BIM se modelará al inicio de la fase de redacción del Proyecto Básico.

La metodología BIM no es un fin en sí mismo, sino un conjunto de procesos definidos basados en herramientas informáticas y la relación entre agentes que favorece un óptimo desarrollo de los trabajos. El uso apropiado de la metodología BIM en las distintas fases del proyecto u obra incide en los siguientes aspectos:

- Mejorar la comprensión del global del proyecto.
- Garantizar la coherencia documental.
- Facilitar la coordinación entre distintas disciplinas.
- Pronta resolución de incidencias detectadas.
- Seguimiento eficaz de las distintas tareas a desarrollar.
- Mayor automatización y fiabilidad en las mediciones.

Estos criterios generales no son una relación exclusiva ni excluyente, y se concretarán en el apartado de los Usos y Objetivos BIM requeridos que se desarrollarán en puntos posteriores del EIR – Requisitos de intercambio de Información.

#### 2. Criterios generales

Se entiende como el modelo BIM al conjunto de archivos con información geométrica parametrizada y organizada que permite la extracción de información de sus elementos. Es la base de la interoperabilidad que favorece la automatización entre softwares. Esta información deberá estar ordenada y nombrada siguiendo los estándares que se definan en este documento, que marque Visesa, o en su defecto aquellos que el sector AEC establezca como comúnmente aceptados para la tipología de proyecto en la fase establecida.

Del modelo BIM se derivarán la base de los datos contenidos en los distintos entregables. En caso de discrepancia o contradicción, los valores contenidos en el modelo BIM prevalecerán sobre los entregables gráficos o de texto que de él deberían derivarse. Debe interpretarse como modelo BIM, a un único archivo, o a varios de ellos que en su conjunto forman el global de la actuación; es decir, puede entenderse modelo BIM como modelos BIM.

En el proceso de madurez y adopción de la metodología BIM, hay que tender a minimizar el uso de herramientas y software CAD. Es por lo que este tipo de archivos tendrán un uso muy limitado, y siempre bajo la autorización expresa de VISESA. Se deberá traspasar el contenido gráfico de los archivos CAD a elementos nativos propios del modelador BIM.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

El EIR – Requisitos de intercambio de Información – pretende clarificar la información detallada a entregar en cada momento, su contenido, su periodicidad y el formato y ubicación en el que se entrega.

Este documento no sustituye ni enmienda ninguno de los requisitos, procedimientos, entregables u otros documentos establecidos por VISESA para el desarrollo general del proyecto. Este documento sí establece el marco de trabajo y requisitos de entrega específicos y derivados de trabajar bajo metodología BIM. Este documento tiene carácter contractual para todos los agentes que deban trabajar bajo la metodología BIM en el presente proyecto.

El equipo adjudicatario presentará a modo de respuesta a este documento su propuesta de Pre-BEP, o Plan de Ejecución BIM precontractual. En ese Pre-BEP se respetarán en todo caso los requisitos aquí definidos. En el Pre-BEP se propondrán propuestas concretas para los puntos que el EIR solicite detalle o no vengan concretados. Así mismo, se podrán presentar propuestas alternativas a soluciones que en el EIR se establezcan como puntos ya definidos. Se entiende por propuestas alternativas el uso de otro software de autoría o plataformas distintas al definido hasta la fecha, así como modificaciones en los procesos productivos para obtener entregables contractuales siempre y cuando se respeten los usos BIM requeridos por VISESA. Se ampliará el detalle de los documentos siempre que sea necesario para eliminar dudas y confusiones en los procesos de trabajo y de intercambio de información a realizar.

El Pre-BEP podrá limitarse a aceptar los requisitos, herramientas, y configuraciones generales presentadas en el EIR. No obstante, se valorará positivamente el que sea un documento genuino, claro, concreto y conciso, y adaptado a las particularidades del proyecto objeto. El presentar procesos concretos y detallados como parte del Pre-BEP o como documentos anejos que demuestre buenas prácticas y procesos optimizados será también interpretado como solvencia y capacidad técnica.

El Pre-BEP deberá evolucionar y cuajar en un BEP – Plan de Ejecución BIM definitivo. El BEP podrá ser matizado y modificado las veces que sea necesarias durante cualquier fase del proceso de diseño y constructivo para adaptarse a las características y necesidades de cada momento.

El BEP deberá ser consensuado entre todos los agentes intervinientes. No obstante, en caso de no acuerdo, prevalecerá el criterio de Visesa.

El presente documento tiene por objeto fijar las necesidades para el proyecto de la promoción:

**(A-047) 29 VPOa en la parcela AR-3 del ámbito Goiko Plaza de Laudio, Araba.**

No obstante, cuando aquí se hable de proyecto, debe entenderse en su sentido más amplio, es decir, tanto si nos hallamos en una fase de diseño (anteproyecto, proyecto básico, o proyecto de ejecución), como en fase de obra o incluso en la fase de operación del activo. Al hablar de proyecto no hay que entender sólo como su fase de diseño.

El desarrollar un proyecto basado en la metodología BIM debe interiorizarse, y no limitarse a la entrega de modelos al final de la actuación mientras se ha desarrollado el proceso productivo basándose en herramientas CAD o metodologías tradicionales. Todos los requisitos y flujos de trabajo que aquí se indican pretenden obligar a todos los agentes a adoptar estos procesos de trabajo más eficaces.

Uno de los principales conceptos que definen un proyecto BIM es el CDE o Entorno Común de datos. Sus requisitos se detallan en puntos siguientes, pero debe entenderse este CDE como una única plataforma, o como la combinación de varias, en las que cada una de ellas aporta la funcionalidad necesaria para que, en el global, el CDE cumpla con todas las necesidades del proyecto. Las necesidades y opciones disponibles para cada caso y en función de los agentes que intervengan serán factores decisivos para que sea una única plataforma o varias combinadas.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Todo este documento tiene como inspiración y fundamento la EN-ISO 19650 sobre la estandarización de los procesos de desarrollo y la gestión de la información. Se toma como referencia esta norma no de manera rígida, si no que se adapta a las características del proyecto y de los agentes intervinientes.

Es voluntad de Visesa en la práctica de desarrollo de proyectos basados en la metodología BIM, el uso y fomento de estándares abiertos. Por ello, siempre que los procesos óptimos lo permitan, basará sus labores de supervisión y control en formatos de archivos con extensiones como .ifc, bcf, bc3, y .ds entre otros. No obstante, todavía el uso de software de autoría y/o software propietario es necesario, y sus archivos con extensiones nativas serán entregables requeridos según se indique.

Es fundamental en la metodología BIM la interoperabilidad entre softwares. En una industria tecnológica las mejoras y actualizaciones de los distintos programas es constante, y generalmente los procesos productivos óptimos se basan en versiones actuales de esos programas. Es por lo que es fundamental observar en el apartado del software no solo los programas a utilizar, si no sus características como el idioma o la versión.

Será responsabilidad de cada agente, en función del rol a desempeñar, el disponer del software, pero también del hardware, que necesite en la presente actuación. Dadas los distintos requisitos de rendimiento de los equipos informáticos en función de cada software, no es objeto del presente documento el listar características mínimas de hardware. Cada agente deberá proveerse de los recursos materiales que precise, no siendo argumento aceptable el no disponer del equipo apropiado para no cumplir con los requisitos contractuales que se le requieran

## IX.02.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA (OIR)

El OIR recoge los requisitos relacionados con la política y la estrategia general de VISESA. En ese sentido, aspectos importantes que influirán en toda definición de usos BIM serán, entre otros, el cumplimiento del Decreto de condiciones mínimas de habitabilidad en la CAPV, la sostenibilidad (circularidad, Ciclo de Vida) y la industrialización.

En los proyectos objeto de licitación pretende satisfacer los Usos BIM requeridos. Estos Usos BIM serán el resultado de extraer ordenadamente la información necesaria de los modelos del proyecto. De estos modelos deberá poder generarse información asociada que permita la interoperabilidad entre los distintos softwares que intervengan en el desarrollo de los trabajos.

## IX.03.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO (PIR)

### **1. Requisitos de información del proyecto o actuación para la fase de redacción y construcción del proyecto.**

En fase de diseño y construcción, al modelo de información del proyecto se le denomina PIM (Modelo de Información del Proyecto).

En este apartado se definirán las necesidades formales y de contenido de los distintos archivos que deben desarrollar la actuación. Las necesidades aquí descritas pueden ser transversales y abarcar cada una de las fases de la actuación, desde su concepción preliminar, pasando por su diseño detallado y construcción, y hasta su puesta en uso y la gestión de su mantenimiento.

Se entiende como modelo BIM aquel archivo informático que dispone de geometría parametrizada y organizada que permite la extracción de información de sus elementos. Cuando hablamos del modelo BIM podemos hablar de un único archivo o, como simplificación, de una federación de varios. Entendemos federación de modelos a la relación o

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

vinculación ordenada entre archivos en la que cada uno aporta sus correspondientes datos, creando así el global del proyecto.

Los distintos modelos que componen el proyecto deberán contener la información necesaria para satisfacer los usos BIM requeridos. Esta información deberá estar ordenada y nombrada siguiendo los estándares que se definan en Plan de Ejecución BIM (BEP).

Más allá de los Usos BIM relacionados, y como criterio general, la información contenida en los modelos BIM será la referencia de la documentación del proyecto. Esta vinculación entre modelos BIM y documentación generada deberá permitir la actualización de datos. Esta actualización de datos deberá tender a la automatización siempre que la relación entre esfuerzo dedicado, beneficio obtenido, y madurez global del sector se considere aceptable. La falta de madurez BIM de cualquiera de los agentes intervinientes no será motivo suficiente para no satisfacer cualquiera de los usos requeridos, debiendo en ese caso invertir los esfuerzos necesarios para satisfacer las obligaciones adquiridas.

## 2. Usos BIM requeridos asociados a objetivos concretos

Los usos BIM requeridos son los siguientes:

| USOS BIM                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad del diseño                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Coherencia documental en entregables. Obtención de valores de memorias, cálculos, y planos 2D a partir del modelo(-s) 3D. Los datos del modelo prevalecerán sobre otros entregables en caso de descoordinación.                                                             |
| Coordinación entre disciplinas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Detección de interferencias temprana entre elementos constructivos.                                                                                                                                                                                                         |
| Calidad del modelo                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Modelo BIM como base del trabajo en curso.<br>El modelo debe ser la base del trabajo diario en el proceso de producción. Será la base actualizada de toda toma de decisiones.<br>Revisión de los trabajos en las reuniones periódicas basada en la visualización de modelos |
| CDE                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Gestión de incidencias y comunicaciones trazables: Basadas o no en los modelos                                                                                                                                                                                              |
| Seguimiento de las tareas pendientes en un entorno centralizado y trazable                                                                                                                                                                                                  |
| Comunicaciones trazables entre agentes del proyecto                                                                                                                                                                                                                         |
| Control de acceso a la documentación del proyecto (visualización / edición / gestión)                                                                                                                                                                                       |
| Coherencia documental de los entregables parciales y finales                                                                                                                                                                                                                |
| Disponibilidad de versiones vigentes de documentos                                                                                                                                                                                                                          |
| Mediciones del presupuesto                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Generación del presupuesto basado en los modelos. Mínimo el 70 % del importe se vinculará a los elementos del modelo                                                                                                                                                        |
| Generar las certificaciones de obra basadas en los modelos. Mínimo el 70% del importe se vinculará a los elementos del modelo                                                                                                                                               |
| Visualización del diseño                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Visualización tridimensional de diseño para facilitar su comprensión                                                                                                                                                                                                        |

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

### iii. AGENTES

Agentes intervinientes en los trabajos:

| CÓDIGO | AGENTE                            | FUNCIÓN                     |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------|
| VIS    | WISESA                            | Promotora                   |
| DAR    | DESPACHO ARQUITECTURA             | Redacción del proyecto      |
| CSS    | Coordinación de seguridad y salud | Coordinación SyS            |
| OCT    | Nombre OCT                        | OCT                         |
| ALO    | ALOKABIDE                         | Gestor del activo terminado |
| ZZZ    | * Cada agente según necesidades   | N/A                         |

NOTA: ZZZ se refiere a que será provisto por cada agente según sus necesidades u obligaciones.

### iv. ENTORNO COMÚN DE DATOS (CDE)

Se entiende como Entorno Común de Datos la plataforma comunicativa entre agentes establecida aquellas herramientas informáticas que ayudan en las siguientes funciones principales:

Repositorio de archivos y documentación.

Gestión de usuarios. Control de acceso y permisos de visualización, edición y/o descarga.

Control de versiones de archivo y recuperación de versiones anteriores.

Gestión de estados de archivos - Estados WIP / COMP / PUBL / ARCH. Mediante estructura de carpetas o metadatos.

Visor del modelo. Online o mediante aplicación de escritorio.

Gestor de comunicaciones, de incidencias, o de órdenes de cambio del proyecto.

El CDE pretende potenciar la seguridad en:

Acceso a los archivos y documentación del proyecto. Ordenada por estados, propiedades o clasificaciones que faciliten su localización.

Acceso a los archivos y documentación del proyecto en función de los permisos y funciones de cada agente.

Acceso multiplataforma a los archivos y documentación en la nube.

Últimas versiones de documentos validada. Evitar tomar como referencia versiones de archivo superadas u obsoletas.

Trazabilidad en las comunicaciones.

Seguimiento de tareas pendientes de resolución.

Calendarización de entregas y reuniones

Según el caso y la naturaleza del CDE definido, servir como plataforma de reuniones online.

El CDE para este proyecto es el siguiente:

SOFTWARE DEL CDE Y FUNCIONALIDADES

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Teams                                                                                                                        |
| Reuniones online.                                                                                                                      |
| AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD                                                                                                            |
| Definición de CDE - Concretar si plataforma única o combinación de varias.                                                             |
| Estructura de carpetas.                                                                                                                |
| Gestión de comunicaciones entre agentes - Del desarrollo del proyecto u obra, o de coordinación "efímera" (programar reuniones, etc..) |
| Gestión de estados de archivos - Estados WIP / COMP / PUBL / ARCH. Mediante estructura de carpetas o metadatos.                        |
| Gestión de incidencias.                                                                                                                |
| Gestión de usuarios - Individuales y/o grupos de usuarios.                                                                             |
| Historial de versiones de archivo - Control de versiones y posibilidad de recuperación de anteriores.                                  |
| Permisos de acceso - Acceso / visualización / edición (nuevo, modificar, borrar) / descarga.                                           |
| Visor de modelos - Online o mediante aplicación de escritorio.                                                                         |

Con objeto de profundizar en los beneficios de la metodología BIM, y en pro de la trazabilidad de comunicaciones, versiones vigentes de archivos y fácil localización de estos cualquier comunicación o entrega de documentación deberá realizarse dentro del CDE establecido por Visesa. Se admitirá el uso del correo electrónico para comunicaciones formales de gestión, administrativas o contractuales ajenas al desarrollo técnico de los trabajos. Tales pueden ser envío de contratos, facturas o certificaciones o cualquier otra comunicación formal que pueda ser solicitada.

## v. SOFTWARE Y FORMATOS DE ARCHIVO

El software habitualmente utilizado por Visesa o interviniente en fases anteriores del proyecto es el que se lista a continuación. El software propietario que aparece puede ser objeto de revisión o de propuesta de cambio en cualquier momento. Esta modificación deberá aceptarse de manera consensuada y, en última instancia, a criterio de Visesa.

| SOFTWARE                           | VERSIÓN                | EXTENSIONES ARCHIVO SALIDA | FACILITADO POR |
|------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------|
| Microsoft Teams                    | N/A (plataforma web)   | N/A                        | VIS            |
| Autodesk Construction Cloud        | N/A (plataforma web)   | N/A                        | VIS            |
| Autodesk Revit                     | 2024 en español        | .rvt, .ifc, .nwc, .pdf     | ZZZ            |
| Autodesk Civil 3D                  | 2024                   | .dwg, .ifc, .pdf           | ZZZ            |
| Exportador a IFC de cada diseñador | IFC 4 (Reference View) | .ifc                       | ZZZ            |
| Presto / Presto IFC                | 2024.04                | Presto, bc3, .pdf          | ZZZ            |
| Autodesk Navisworks Manage         | 2024                   | .nwc, .nwf, .nwd           | ZZZ            |

NOTA: ZZZ se refiere a que será provisto por cada agente según sus necesidades u obligaciones.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Cualquier otro software no relacionado en este punto podrá ser utilizado por cada agente de manera interna en su operativa. En el momento en que la transmisión de información requiera que sus archivos interoperen con otros agentes, deberá consensuarse su uso y añadirlo al BEP publicado.

Función del software para satisfacer los usos BIM requeridos:

| FUNCIÓN DE CADA SW                                             |
|----------------------------------------------------------------|
| Autodesk Construction Cloud                                    |
| Asignación de tareas.                                          |
| Comunicaciones generales entre agentes.                        |
| Detección de interferencias en los modelos.                    |
| Generación de listados de mediciones de los modelos.           |
| Gestión de incidencias del proyecto basadas en los modelos.    |
| Gestión de incidencias del proyecto no basadas en los modelos. |
| Repositorio de información / archivos / documentación.         |
| Microsoft Teams                                                |
| Calendario.                                                    |
| Plataforma de reuniones de seguimiento no presencial.          |
| Autodesk Revit                                                 |
| Desarrollo y actualización del proyecto.                       |
| Autodesk Navisworks Manager                                    |
| Detección de interferencias en los modelos.                    |
| Presto / Presto IFC                                            |
| Mediciones para presupuesto y certificaciones.                 |
| Exportador a IFC de cada diseñador                             |
| Seguimiento y validación de modelos.                           |
| Microsoft Project                                              |
| Planificación del proyecto.                                    |

#### vi. CONFIGURACION DE ARCHIVOS DE MODELO

En el BEP se establecerá las particularidades de configuración de los distintos modelos. Habrá que definir.

Coordenadas de los archivos. La geolocalización del proyecto deberá ser clara para poderla compartir en los distintos modelos de geometría.

Unidades del proyecto. Deberán definirse unidades, redondeos y configuraciones visuales para cada parámetro de magnitud que intervenga en el proyecto.

#### vii. NOMENCLATURAS

La adecuada gestión de nomenclaturas de archivos y de propiedades o agrupación de propiedades es fundamental en el fomento de la interoperabilidad entre softwares.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

En el BEP Visesa definirá la adecuada nomenclatura de:

- Archivos.
- Niveles de los modelos.
- Parámetros a exportar en Pset propio del archivo IFC.

Opcionalmente podrán definirse también una estricta nomenclatura para agrupaciones o conjuntos de elementos en función de determinadas propiedades o flujos de producción.

### **viii. TAXONOMÍA DE MODELOS**

Para poder visualizar modelos, editarlos y obtener entregables es fundamental saber la estructura de las relaciones entre ellos. Como están referenciados, qué modelos se vinculan con qué otros y el tipo de vínculo resulta crítico para la gestión BIM.

En el BEP se presentará una detallada organización de archivos de modelo para federarlos apropiadamente.

En función del responsable de cada parte del proyecto, de cada modelo, de la disciplina que aplique, o del peso informático del archivo, podrá ser necesario tener más o menos archivos de modelo federados.

El tamaño máximo del archivo de modelos nativo se fija en **250 Mb**. Pesos de archivo superiores obligarán a dividir el modelo para un rendimiento y gestión eficaz por parte de los equipos informáticos.

### **ix. LOIN. NIVEL DE INFORMACIÓN NECESARIA DEL MODELO**

Definimos como LOIN el Nivel de Información Necesaria tanto gráfica como paramétrica de los elementos que componen cada modelo.

El detalle gráfico y la información contenida en los modelos será responsabilidad del agente que desarrolle o mantenga cada uno de ellos. Visesa revisará su contenido para aceptar los distintos entregables periódicos, parciales y/o finales. Los modelos podrán ser rechazados por los siguientes motivos:

El equipo adjudicatario podrá detallar la información que contendrá cada elemento o conjunto de elementos de los modelos que él deba generar.

El BEP contendrá los criterios de modelado. Definirán, entre otros aspectos, qué elementos hay que modelar y como, así como los que deberá emitirse su modelado por su irrelevancia o la posibilidad de extracción de datos indirectamente.

Visesa, así como otros agentes del proyecto en función de sus obligaciones, validarán según el calendario de entregas los distintos archivos en su Software de revisión e incidencias del proyecto. Esta revisión se basará en:

- Revisión automatizada basada en creación de reglas.
- Se diferenciará visualmente los elementos de modelo que cumplen criterios de aceptación de los que no.
- Se detectarán interferencias entre elementos del modelo, generando ordenes de cambio de las que no cumplan las tolerancias admisibles definidas.
- Generar listados de las mediciones que, relacionadas con los precios unitarios evitará salirse de los límites presupuestarios marcados.

Estas reglas de revisión serán públicas y compartidas con los distintos agentes para poder realizar sus autoevaluaciones de contenido y de calidad previas a la entrega formal establecida, teniendo así de antemano los criterios de aceptación o rechazo.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Se fomentará el uso del estándar IDS – Especificaciones de Entrega de Información para estas validaciones de adecuación paramétrica.

#### **x. RESPONSABILIDADES Y CALENDARIO DE ENTREGAS Y REUNIONES**

En la filosofía de la metodología BIM está el disponer de datos de calidad en etapas iniciales de la actuación para anticiparse a la toma de decisiones, ahorrando tiempo y costes. De ahí se deriva que las revisiones de los entregables puedan realizarse durante el desarrollo de estos, sin necesidad de esperar hasta etapas finales de generación de entregables. Pueden producirse revisiones evolutivas que anticipen tomas de decisiones u ordenes de cambio.

Para hacer eso posible hay que definir un calendario de entregas. Estas entregas se irán revisando periódicamente, y estas revisiones se irán comentando con el software de incidencias definido, así como en reuniones establecidas.

Tanto a las reuniones de proyecto como a las visitas de obra acudirá obligatoriamente el técnico de la contrata adjudicataria con formación y capacidades en la metodología BIM. No se establecerá una dinámica de reuniones BIM de manera específica, sino que en todas las reuniones se trabajará en el marco colaborativo BIM.

La constructora facilitará a la Dirección Facultativa la información necesaria a incorporar en el As built a medida que avanza la ejecución, sin esperar a la completa finalización de la obra.

Como criterio general, modificaciones dimensionales de la obra ejecutada respecto al proyecto diseñado superiores a 3 cm deberán ser reflejadas en el proyecto As built. Esta tolerancia dimensional podrá ser reducida siempre que algún aspecto normativo o característica general del proyecto se vea afectada negativamente (anchos de pasillo mínimo, alineaciones de fachadas, replanteo de perímetros y huecos críticos, etc.).

Se recomienda realizar auditorías o supervisión BIM de los modelos entregados y de las condiciones existentes en cada fase para garantizar la calidad de la información. Específicamente, en el cambio de fase de proyecto a obra, la dirección facultativa y la empresa constructora deberán acordar un periodo para la auditoría conjunta del modelo de cara a la detección de posibles incongruencias, colisiones o detalles que deban ser corregidos antes de entrar en la fase de ejecución de este.

En la fase de ejecución la contrata deberá asegurar un nivel tecnológico mínimo en la caseta de obra para proyectar información digital, idealmente televisores o pantallas, y conexión inalámbrica a internet con suficiente capacidad para garantizar una conexión fluida a las distintas herramientas y bases de datos digitales durante las reuniones y sesiones de trabajo colaborativo.

A la finalización de la fase de proyecto y de la fase de ejecución, la Dirección Facultativa deberá planificar reuniones para el análisis del desarrollo de las tareas BIM, con el objetivo de detectar áreas de mejora y lecciones aprendidas en cada fase. Las conclusiones de estas reuniones deberán recogerse en un informe que al final de cada fase se presentará y discutirá con VISESA.

#### **xi. MATRIZ DE COLISIONES**

En el BEP se establecerá las agrupaciones de elementos de modelo a chequear para verificar la ausencia de colisiones significativas en el diseño.

Esta relación de detecciones a realizar podrá presentarse en forma de matriz o de tabla, en la que deberá constar las configuraciones del chequeo (tolerancias, tipo de detección, etc.), así como la prioridad de resolución entre ellas

### **IX.04.- REQUISITOS DE INFORMACIÓN DEL ACTIVO (AIR)**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MIXTO DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LA PROMOCIÓN (A-047) 29 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN RÉGIMEN DE ALQUILER EN LA PARCELA AR.3 DEL ÁMBITO GOIKO-PLAZA DEL MUNICIPIO DE LAUDIO, ARABA.

Requisitos de información del activo para la fase de operación y mantenimiento.

En fase de operación y mantenimiento, al modelo de información del proyecto se le denomina AIM (Modelo de Información del Activo).

En este apartado se definirán las necesidades formales y de contenido del AIM, que deben resultar de la adaptación de PIM resultante de la fase de construcción.

Visesa definirá las características del AIR para que los distintos agentes adapten satisfactoriamente sus entregas finales. En todo caso se pretenderá:

- Localizar cada elemento en el conjunto del proyecto.
- Contener datos validados necesarios para la fase de operación y mantenimiento.
- Limpieza o eliminación de parámetros y detalle gráficos no pertinentes más allá de la fase de diseño y construcción.
- Facilitar el inventario de equipamiento para su gestión durante su vida útil.

El objetivo final del “As Built” tiene como objetivo primordial que sirva de base a un modelo de Gestión o Asset que gestionará ALOKABIDE. Los parámetros necesarios para dicha gestión se añadirán durante la etapa de construcción.

En el BEP se definirá el proceso detallado de adición de esa información para su gestión. Podrá ser directamente en los modelos nativos, mediante plug-ins o apps, o definiendo la interoperabilidad mediante hojas de cálculo preparadas para ello.

Los parámetros necesarios para la gestión del activo podrán estar directamente incluidos en el modelo o bien referenciados adecuadamente mediante vínculos o similar a la ubicación del CDE especificada. Siempre con el consentimiento de ALOKABIDE, y con el conocimiento de VISESA y de la Dirección Facultativa.