



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS «REDACCIÓN DEL PROYECTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA PARA LA REHABILITACIÓN DE VILLA ULIALDE EN AVENIDA ATEGORRIETA Nº 67 DE SAN SEBASTIÁN / DONOSTIA».

INDICE

1. **Objeto del Contrato**
2. **Alcance de las prestaciones**
 - Proyecto de Ejecución
 - Dirección Facultativa de las obras
 - Coordinación de seguridad y salud
3. **Programa de necesidades**
 - Objetivos de la Contratación
 - Programa de alojamientos previsto
4. **Criterios de composición y diseño**
 - Intervención propuesta
5. **Programa de redacción y entrega de Proyecto**
 - Proyecto de Ejecución: reuniones y entregas
 - Plazo de ejecución de las obras y dirección y programa de los trabajos
6. **Cuestiones relativas a la Contratación y a los Trabajos Facultativos**
7. **Relación de Documentos que forman la presente licitación**
 - Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
 - Pliego de Bases Técnicas y sus Anexos

ANEXOS

Anexo I

Normativa de aplicación

Anexo II

Normas para la Redacción de Proyectos y redacción de Documentos

1. Ambito de aplicación
2. Documentación a presentar
3. Presentación de Proyecto de Ejecución

Anexo III

Normas para la Dirección Facultativa de las Obras

(Dirección de obra y de su Ejecución, Instalaciones, Seguridad y Salud y Control de Calidad)

- A. Alcance y trabajos
- B. Documentación a generar
- C. Grado de dedicación
- D. Valoración y abono de los trabajos realizados

Anexo IV

Prescripciones de monitorización y control de instalaciones para su gestión de uso



1.- Objeto del contrato

El objeto del contrato es la realización del Proyecto de Ejecución y la Dirección Facultativa de la obra para la Rehabilitación de Villa Ulialde en avenida Ategorrieta nº 67 de San Sebastián.

Para ello se precisa un Equipo Técnico de edificación para esas funciones como regula la Ley de Ordenación de la Edificación, en el ámbito de la arquitectura residencial en cuenta a las titulaciones.

2.- Alcance de las prestaciones

Las prestaciones objeto de la presente contratación se dividen en dos fases:

1ª Fase: Redacción del Proyecto de Ejecución

2ª Fase: Dirección Facultativa de las obras

La 1ª Fase de los trabajos comprenderá las siguientes tareas y la elaboración de los siguientes documentos:

- Analizar el Proyecto Básico existente de arquitecta.
El Proyecto Básico de la arquitecta se desarrolló según los criterios e indicaciones de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura del Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco y la normativa técnica de aplicación; y con él se solicitó y se obtuvo la licencia de obras ante el Ayuntamiento.
- Redacción del Proyecto de Ejecución.
El Proyecto de Ejecución desarrollará el Proyecto Básico según lo establecido en la normativa técnica de aplicación, con los criterios e indicaciones de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura del Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco, y el presente pliego.
El contenido documental del Proyecto de Ejecución (ver Anexo II) está establecido en el CTE (Código Técnico de la Edificación) y será suficiente para llevar a cabo la obra proyectada. Además, se presentará el resto de documentación técnica necesaria relacionada con la licencia de obra u otras, y se incorporarán los documentos de los desarrollos de instalaciones necesarios, visados ante la Delegación de Industria.
Se incorporarán de igual manera los cuadros donde se reflejen las superficies resultantes obtenidas de la promoción de alojamientos dotacionales con la rehabilitación, así como la memoria de calidades de dichos espacios. Se presentarán según Anexo III del Decreto 80/2022, de 28 de junio, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad y normas de diseño de las viviendas y alojamientos dotacionales en la CAPV.
También formará parte del Proyecto de ejecución la Certificación Energética de los alojamientos conseguidos en el edificio, y el Proyecto técnico visado de infraestructuras comunes de telecomunicaciones.

Una relación más detallada de las funciones a desarrollar en esta fase se detalla en Anexo II.

La 2ª Fase de los trabajos comprenderá la Dirección Facultativa de la Obra.

El Equipo Técnico formado para la Dirección facultativa debe componerse por el personal competente dispuesto para realizar las labores de dirección de obra, dirección de la ejecución y coordinación de seguridad y salud de la obra de reforma prevista.

La dirección facultativa se desarrollará según de la normativa técnica de aplicación, y lo establecido en el presente pliego en su Anexo III, con los criterios e indicaciones de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura del Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco.

El grado de dedicación del técnico o los técnicos que componen la Dirección Facultativa de las Obras (dirección, inspección, control de calidad, etc.) estará en función de la planificación de la obra y de las competencias de cada uno de ellos, debiéndose realizar a la obra las visitas que sean necesarias para el debido control y seguimiento de la misma. Cumpliendo las condiciones mínimas de control de elementos de obra y materiales exigidos dentro de la correcta práctica profesional.

El equipo facultativo deberá acudir a las reuniones quincenales que se celebrarán en la obra entre el equipo técnico del Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes, la Dirección Facultativa (un representante de la misma) y la Contrata. En dichas reuniones se plantearán todos aquellos aspectos de interés común en relación al desarrollo de la obra. De cada reunión la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura levantará un Acta en la que constarán los asuntos tratados y los acuerdos tomados en la misma.

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

El técnico o equipo facultativo será el responsable, en el ámbito de sus competencias, del desarrollo y generación de todos los documentos necesarios para la tramitación ante la Administración correspondiente de las gestiones precisas, hasta la obtención de las licencias, permisos y calificaciones.

Una relación más detallada de las funciones a desarrollar en esta fase se detalla en Anexo III.

3. Programa de necesidades

Objetivos de la Contratación

La prevista obra de Rehabilitación de Villa Ulialde para adecuarla al uso como alojamientos dotacionales, del que se dispone el proyecto básico con el que se ha obtenido licencia de obras del Ayuntamiento, donde se ha planificado el encaje en cuanto a su morfología y justificación de la normativa, con la definición de la actuación a llevar a cabo en las plantas baja, primera, y bajocubierta. El edificio, denominado Villa Ulialde, está emplazado en una parcela que tiene una superficie aproximada de 975 m², y actualmente está ocupada en planta baja por espacios comunes y salas multiusos en las plantas superiores, pasandose ahora a contratar el Proyecto de ejecución para los aspectos constructivos de aplicación para poder materializar su adecuación con la correspondiente Dirección facultativa de las obras como segunda parte del objetivo de este contrato.

Se pretende dar respuesta a los objetivos establecidos acometiendo una propuesta que dé adecuada respuesta en cuanto a los objetivos de costes, plazos y calidades previstos para la presente promoción.

Programa de alojamientos previsto

La parcela está incluida en el ámbito "AU.02 Ulía-Barren" del Plan General de Ordenación Urbana y está clasificada como "Suelo Urbano" con la calificación de "g.00 equipamiento comunitario". El edificio está incluido en el Plan Especial de Protección del Patrimonio Urbanístico y Construido de San Sebastián, con un grado C de protección. Se trata de una edificación aislada que fue construida según proyecto del arquitecto D. Manuel Domínguez Barros fechado en 1.913.

Regimen de protección

1/ Régimen de protección.

El asociado a su integración en el grado C de protección de este Plan Especial.

2/ Régimen específico de protección.

- A. Elementos o partes de la fachada excluidos de la protección: no.
- B. Elementos o partes de la fachada permanentes: elementos de sillería.
- C. Restricciones particulares de intervención: no se autorizan levantes.
- D. Restituciones obligadas: no

En el 2018 se realizó una rehabilitación parcial del edificio por parte del arquitecto José Uribe-Echeverría Fernández, y de su Proyecto de Ejecución se hicieron las obras para realizar las actuaciones marcadas en él con la finalidad de subsanar las patologías más relevantes existentes en las fachadas y en la cubierta del edificio para eliminar cualquier riesgo para los usuarios y ocupantes, de modo que quedaran restablecidas en el edificio unas condiciones de uso razonables. Las fachadas, de piedra arenisca, y las carpinterías de los huecos de la planta baja como se encontraban en buen estado de conservación, sólo se intervino en las fachadas de las plantas primera y bajo cubierta y en la cubierta del edificio.

La intervención planteada para la adecuación del edificio aislado Villa Ulialde como uso de alojamientos dotacionales, queda definida en el Proyecto básico con una solución compatible entre funcionalidad de los alojamientos dotacionales y respecto al edificio protegido, y siendo flexibles con la normativa existente, siempre dentro de los límites permitidos, para que patrimonio arquitectónico y exigencias normativas tanto estatales (Código Técnico,...) como autonómicas (Ley 20/1997 Promoción de la Accesibilidad, Decreto 254/2020 Sostenibilidad Energética, Decreto 80/2022, de 28 de junio, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad y normas de diseño de las viviendas y alojamientos dotacionales en la CAPV, etc.)

Compatibilidad que da la consecución de seis alojamientos dotacionales, con la siguiente tipología según dormitorios:

- 5 alojamientos de 1 dormitorio: de entre 35 y 38 m² útiles aproximadamente.
- 1 alojamiento adaptado de 2 dormitorios: de cerca de 50 m² útiles

4. Criterios de composición y diseño

Intervención propuesta

El Proyecto Básico plantea una distribución de seis alojamientos dotacionales repartidos uno en la planta baja, tres en la planta primera y dos en la planta bajo cubierta abuhardillada.

Una de las prioridades del programa ha sido la necesidad de un núcleo de comunicación accesible, dotando al edificio de un ascensor actualmente inexistente.

Se tiene proyectado un itinerario accesible tanto para alojamientos dotacionales como para el espacio de uso comunitario, situándose la entrada de este itinerario accesible en el lado oeste, aprovechando un acceso de servicio existente en el edificio.

La entrada principal actual que sirve de acceso más noble servirá como entrada a un espacio multiusos de carácter social, mientras que la entrada a los alojamientos dotacionales se realiza por un acceso secundario (de servicios) existente actualmente en la villa.

Con esta disposición de accesos jerarquizados se pretende mantener el carácter de espacio noble que tiene la zona de entrada del edificio actual y situar en la parte lateral de la villa el acceso, más privado, a los alojamientos dotacionales, permitiéndose en el edificio el uso independiente (si fuese necesario) del espacio comunitario.

Se respeta la imagen exterior del edificio y algunos de los conceptos arquitectónicos que presenta la planta original, como la simetría, y espacios amplios y luminosos de comunicación. El elemento principal de la actuación es el ascensor que se ha situado en el centro del edificio, acompañando a la escalera existente de madera.

La escalera actual se modifica en sus tramos de planta baja para generar un espacio de comunicación, manteniéndose desde la planta primera, restaurándola, balastradas de madera incluidas, como uno de los elementos arquitectónicos de interés a mantener (junto a la rehabilitación de las carpinterías existentes, solados, etc...), siendo la recuperación como uno de los criterios más importantes de la actuación.

Cabe señalar también que el ascensor se ha dispuesto teniendo en cuenta las alturas de la cubierta, y que no invada la volumetría exterior de los faldones de la cubierta.

Se propone mantener todos los huecos de fachada sin ninguna modificación excepto las dos ventanas que se encuentran en la fachada oeste que se amplían para que sirvan de acceso practicable a la terraza existente actualmente en desuso. También se abrirán las ventanas, tapiadas actualmente, que se encuentran en la trasera de la planta baja y se restauraran (en la medida de posible) las antiguas carpinterías de las plantas bajas.

En consecuencia, de todo ello se logra distribuir seis alojamientos dotacionales en las tres plantas de la villa, y en la planta baja un espacio comunitario en la zona más publica y noble del edificio, al que se le dota de aseos y de un recorrido de paso al núcleo de comunicaciones privado por un lado y con la entrada principal del edificio por otro, generando un espacio de transición entre lo público y privado.

Para el edificio se contará con todas las redes de instalaciones diseñadas y dimensionadas de forma adecuada al nuevo programa de necesidades y conforme a los requisitos establecidos en la normativa específica de aplicación. La definición y justificación de las instalaciones se realizará en el Proyecto de ejecución en cuestión.

5. Programa de Redacción y Entrega de Proyectos

Proyecto de Ejecución: redacción y entregas.

El plazo para la redacción del Proyecto de Ejecución será el establecido en el punto 6 del Pliego de Condiciones Administrativas.

Durante el plazo de redacción del Proyecto de Ejecución se mantendrán las consultas y reuniones que se precisen para resolver dudas con el Servicio de Proyectos, Obras, Supervisión y Rehabilitación Integral de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura.

Redactado el Proyecto de Ejecución, se hará entrega en la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura, a efectos de su Supervisión, de una copia en soporte informático pdf.

La Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura emitirá un Informe referido a los aspectos técnicos constructivos, contenido presupuestario, cumplimiento de la normativa y disposiciones legales aplicables. En el Informe se establecerá plazo para la corrección de errores.

Una vez subsanadas las observaciones planteadas, y para que se proceda a la Aprobación del Proyecto de Ejecución, se hará entrega de 3 copias de toda la documentación del Proyecto de Ejecución en soporte informático (Entrega Definitiva del Proyecto de Ejecución) formato CD o memoria USB.

Los archivos informáticos se aportarán en formato de Word, en .pdf y en editable .dwg.

La tramitación de los documentos del Proyecto y los informes derivados se llevará a cabo a través de la plataforma electrónica del Gobierno Vasco, Tramitagune.

Plazo de ejecución de las obras y Dirección y Programa de los trabajos

Se establecen los siguientes plazos parciales:

Fase Previa: al inicio de las obras se extenderá desde la licitación de las obras, hasta la firma del acta de comprobación del replanteo e inicio de las mismas

Fase de Ejecución de obra: su duración será la de cada una de las fases de obra. Se extenderá desde la firma del acta de comprobación del replanteo hasta la firma del acta de recepción provisional de la obra. Durante ese período el equipo de Dirección facultativa de la obra deberá desarrollar sus tareas con las condiciones establecidas en este pliego. Su duración estimada es de 6 meses.

Fase de Fin de Obra: que se extenderá hasta la entrega de toda la Documentación exigida para la Recepción y Liquidación de las obras, en formato .pdf y en formato editable .dwg.

No obstante, de los plazos estimados citados, las actividades de la Dirección facultativa transcurrirán durante el tiempo que resulte en función de los hitos de las fases y la ejecución de la obra. No habrá lugar a reclamación económica alguna en cuanto a honorarios u otro concepto en base a la ampliación de dichos plazos que pudiera producirse como consecuencia del desarrollo de la obra.

6. Cuestiones relativas a la contratación y a los trabajos facultativos

La propuesta y el Proyecto correspondiente deberán ser aprobados por la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura, tanto en las reuniones periódicas de seguimiento del Proyecto a celebrar con los técnicos designados a tal efecto, como en las aprobaciones documentadas a la finalización de cada fase de trabajo, siendo imposible el avance o inicio de una fase posterior de desarrollo del proyecto, si no se cuenta con aprobación de lo realizado anteriormente.

La presentación del documento de Proyecto de ejecución para su supervisión y la de la Documentación del Final de obra, se realizará en dos entregas, una llamada previa y otra llamada corregida si fuera precisa, siendo la documentación en cada una de las entregas completa según lo definido en el correspondiente anexo a este pliego. El documento previo será revisado e informado por el Servicio de Proyectos, Obras, Supervisión y Rehabilitación Integral de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura y en su caso, por los distintos agentes internos y externos intervinientes en el proceso de redacción del Proyecto y de Dirección facultativa de las obras correspondientes, como son, entre otros: Ayuntamiento, Organismo de Control Técnico de Proyecto y Obra, Coordinador de Seguridad y Salud, Compañías Suministradoras de Electricidad, Gas, Agua, Saneamiento, Telefonía, AESA, etc

Cada fase del contrato finaliza con el Informe de Supervisión de Aprobación Técnica.

En el alcance de los trabajos facultativos de redacción de Proyecto se encuentran incluidas el desarrollo y redacción de todos los documentos necesarios para posibilitar la tramitación ante los referidos organismos externos intervinientes (Ayuntamiento, Oficina de Control Técnico de Proyecto y Obra para el Aseguramiento de la Calidad, Coordinador de Seguridad y Salud, Compañías Suministradoras de Electricidad, Gas, Agua, Saneamiento, Telefonía, AESA, Consejería de Industria, etc.) hasta la consecución de las licencias, certificados, permisos y/o conformidades técnicas en el plazo previsto y previamente acordado con los responsables de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura.

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; incluirá, igualmente, un informe sobre la oferta de la empresa adjudicataria de la obra.

Las correcciones o modificaciones del Proyecto de ejecución que deban ser realizadas por indicación de la Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura o por el Ayuntamiento de San Sebastián / Donostia, serán asumidas por el adjudicatario y se entenderán incluidas en los honorarios estipulados.

7. Relación de documentos que conforman la licitación

Los documentos que conforman la presente licitación, son los siguientes encuentran disponibles en el Perfil del Contratante y son los siguientes:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
- Pliego de Bases Técnicas y sus anexos
 - Anexo I Normativa de aplicación
 - Anexo II Normas para la redacción de Proyectos y presentar Documentos
 - Anexo III Normas para la Dirección Facultativa de las Obras,
Instalaciones, Seguridad y Salud y Control de Calidad.
 - Anexo IV Prescripciones de monitorización y control de instalaciones
- Documentación adjunta
 - 1. Proyecto Básico

Anexo I.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

El proyecto cumplirá con la normativa técnica de edificación aplicable, siguiendo la que se tiene desarrollada en la memoria del PROYECTO BÁSICO, y de igual manera con la también especificada justificación del cumplimiento de la normativa urbanística municipal.

Anexo II.

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO Y REDACCIÓN DE DOCUMENTOS

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las presentes Normas tienen por objeto definir y unificar la redacción de proyectos promovidos por el Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco.

2. DOCUMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

El contenido de la Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto y su forma de presentación, se ajustará al siguiente contenido:

2.1. PROYECTO DE EJECUCIÓN

M – MEMORIA

M-1.- Antecedentes

- M-1.1 Autor y Promotor del Proyecto. Encargo, expediente y fecha. Equipo redactor.
Situación y emplazamiento.
Planeamiento vigente, Ordenanzas.
Servicios urbanos existentes.
- M-1.2 Objeto del Encargo y Programa de necesidades.

M-2.- Composición y Desarrollo del Programa

- M-2.1 Justificación urbanística: ámbito, clasificación, uso (cumplimientos).
- M-2.2 Redes de las instalaciones.
Todas las redes y suministros de instalaciones tienen que contrastarse con las empresas suministradoras.
- M-2.3 Intervención propuesta.
- Cuadros de Superficies útiles y construidas de detalle y globales. (Anexo III del Decreto 80/2022, de 28 de junio, de las condiciones mínimas de habitabilidad y normas de diseño de las viviendas y alojamientos dotacionales en la CAPV).

M-3.- Estudio técnico

- M-3.1 Relación de Normativa de aplicación.
- M-3.2 Memoria constructiva. Descripción y justificación de la totalidad de los materiales y sistemas elegidos.
- M-3.3 Memoria de Calidades

M-4.- Anejos de la memoria

- M-4.1 Estudio constructivo y estructural
- M-4.2 Memoria justificativa con cálculos de las instalaciones.
- M-4.3 Memoria de justificación del cumplimiento del DB-HE Ahorro Energía
- M-4.4 Certificación energética del edificio, RD 235/2013, de 5 de abril.
- M-4.5 Memoria de justificación del cumplimiento del DB-SI
- M-4.6 Memoria de justificación del cumplimiento del DB-SUA
- M-4.7 Memoria de justificación del cumplimiento del DB-HS
- M-4.8 Memoria de justificación del cumplimiento del DB-HR
- M-4.9 Justificación de la accesibilidad en los edificios y el Decreto 68/2000.
- M-4.10 Estudio de gestión de residuos de demolición y construcción,
(Decreto 112/2012, de 26 de junio).
- M-4.11 Estudio de Seguridad y Salud (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre)
- M-4.12 Plan de Control de Calidad.
- M-4.13 Programa de desarrollo de los trabajos en tiempo, de carácter indicativo,
mediante diagrama de barras referido a los capítulos y subcapítulos del
presupuesto correspondiente, por mes, con expresión de las valoraciones
mensuales y totales acumuladas, y sin inclusión del IVA.
- M-4.14 Proyecto técnico de infraestructuras comunes de telecomunicaciones
(Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Reglamento regulador de I.C.T.)

C.- PLIEGO DE CONDICIONES

Su contenido se establece en el Código Técnico de la Edificación:

- a) Pliego de condiciones generales:
 - a. Disposiciones generales
 - b. Disposiciones facultativas
 - c. Disposiciones económicas
- b) Pliego de condiciones técnicas particulares:
 - a. Prescripciones sobre los materiales
 - b. Prescripciones sobre la ejecución por unidades de obra
 - c. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares se ordenará y generará preferentemente conforme a las unidades de obra dispuestas en los capítulos y subcapítulos del Presupuesto de las obras definido según la Base de Precios de Edificación del Gobierno Vasco.

S.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Las mediciones estarán referidas a datos existentes en los planos y serán suficientemente detalladas para permitir la identificación de las diversas unidades de obra. La enumeración de los capítulos, subcapítulos y partidas tendrá una designación solamente numérica atendiéndose al orden de inicio a fin del presupuesto.

Los precios unitarios incluidos en el presupuesto se presentarán descompuestos según criterios guía contenidos en la Base de Precios del Gobierno Vasco y artículos correspondientes del Reglamento General de Contratación del Estado.

Las unidades de obra y materiales que en ellos intervienen se especificará tan detalladamente como sea preciso, definiendo sus cualidades y características técnicas, y en el caso de mención de marcas comerciales añadir "o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa".

En este apartado se presentará una relación de los precios unitarios referentes a la mano de obra a emplear según las partidas que forman parte de la ejecución de obra. Se entregará también una relación de los precios unitarios mínimos referentes a la mano de obra según el convenio de la construcción aplicable en cada territorio y se comprobará su cumplimiento en el Proyecto.

El presupuesto será un documento completo y contendrá todos los capítulos, subcapítulos y partidas que se contemplarán en la ejecución de la obra, incluidas las correspondientes al control de calidad, seguridad y salud, gestión de residuos e instalaciones de telecomunicaciones, independientemente de que en el resto de memorias que componen el proyecto se vuelva a indicar el presupuesto correspondiente.

Partidas alzadas: únicamente podrán incluirse cuando sea imposible establecer en proyecto la medición o cubicación correspondiente o cuando, por su naturaleza, no sean susceptibles de medición, lo cual ha de justificarse debidamente por el autor del proyecto, quien habrá de consignar su forma de abono en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.

El presupuesto incluirá los presupuestos desglosados de Gestión de Residuos y de Seguridad y Salud, así como las instalaciones de telecomunicaciones, que también figurarán en sus documentos correspondientes, como capítulos del presupuesto de contrata para licitación.

El Decreto 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción, establece en su artículo 6.2: "El promotor o promotora contratará, directamente o con independencia de constructor o constructora, los servicios de uno o varios laboratorios de Control de Calidad, para realizar los ensayos, pruebas o análisis referidos en el Plan de Control de Calidad". Por ello habrá que hacer un presupuesto global del coste con todos los capítulos incluido el de control de calidad, e indicar un segundo importe de la valoración desglosada para la licitación de la obra, donde no formará parte del presupuesto de licitación para la contratación, el capítulo de control de calidad.

Se acompañará a dicho presupuesto un "Resumen por Capítulos" que incluirá el sumatorio de todos los capítulos resultando el "Presupuesto de Ejecución Material" (P.E.M.) al que se le aplicarán los "Gastos Generales" (13% s/P.E.M.) y el "Beneficio Industrial" (6% s/P.E.M.). Se incluirá, finalmente, el sumatorio total de los conceptos antes reseñados bajo el epígrafe de "Presupuesto de Contrata" al que se le aplicará el IVA correspondiente, obteniendo el "Presupuesto Total".

Presupuesto
Resumen por capítulos
Ejemplo

Cap.	Definición del Capítulo	Importe Capítulo	Porcentaj e %
01	Demoliciones		
...	Albañilería		
	Particiones		
	Fontanería y saneamiento		
	Electricidad y telecomunicaciones		
	Calefacción y gas		
	Ventilación		
	Revestimientos		
	Pavimentos		
	Carpintería exterior		
	Carpintería interior		
	Equipamiento cocina		
	Iluminación		
	Seguridad y Salud		
	Gestión de Residuos		
	Control de Calidad		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL TOTAL (PEMT):		
	Sin Control de Calidad		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM): (sin CC)		
	13% GASTOS GENERALES (s/PEM):		
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL (s/PEM):		
	PRESUPUESTO DE CONTRATA PARA LICITACIÓN (1A):		
	(*21)% IVA (s/1A)		
	PRESUPUESTO TOTAL DE LICITACIÓN (1B):		
	PRESUPUESTO TOTAL DE LA PROMOCIÓN SIN IVA (2A):		
	PRESUPUESTO TOTAL DE LA PROMOCIÓN CON IVA (2B):		

* En función del tipo de obra.

En la hoja "Resumen por Capítulos" se podrá tener un listado de subcapítulos y capítulos que componen la obra, también con el importe de cada uno y el porcentaje individual con relación al PEM.

Todas las hojas del presupuesto estarán numeradas y en el inicio del documento se incluirá un índice con referencias a los números de página de cada capítulo o subcapítulo.

P.- PLANOS

Deben representar el conjunto y el detalle de todos y cada uno de los elementos que integran la obra a realizar, determinando su forma y dimensiones. Deberán ir acotados de forma clara y precisa para que no sea necesario realizar medición alguna sobre ellos.

Se utilizarán las escalas convenientes para la mejor definición del proyecto, y como éstas:

- Planos de situación y emplazamiento.
- Planos de distribución: 1/100, 1/50
- Planos de alzados y sección: 1/100
- Planos de detalles: 1/20, 1/10, 1/5
- Planos de amueblamiento de la cocina: 1/20

Se ordenarán y numerarán, según la siguiente clasificación, en la que las dos primeras cifras corresponderán al nº de orden del plano en el conjunto del proyecto, (tres cifras si nº planos > 99) la letra corresponde al apartado y los dos últimos números definen la materia concreta, pudiendo ir acompañados de un subíndice cuando las características del proyecto exijan varias hojas o planos de igual material.

G - Generales:

- G.01. Situación.
- G.02. Emplazamiento.
- G.03. Servicios en los edificios: puntos de enganche de las instalaciones.

A - Planos de Arquitectura

- A.01 Plantas de distribución:
 - Con identificación de alojamientos y sus estancias, y locales del edificio. Incluirá plantas generales y de cada alojamiento tipo (a 1/50 estas últimas).
 - Plano de amueblamiento de cocinas, indicando el almacenamiento selectivo de residuos, así como la ubicación de los electrodomésticos, los conductos de evacuación de humos y gases y otras instalaciones (escala mínima 1/20).
- A.02 Secciones generales. Cotas de altura.
- A.03 Alzados de las fachadas.
- A.04 Plantas de albañilería:
 - Cotas de cada pieza (y de las plazas de aparcamiento si hubiera).
 - Superficies útiles de todas las piezas de los alojamientos, y sus totales.
 - Relación de acabados.
- A.05 Detalles constructivos:
- A.06 Secciones constructivas de fachadas.
- A.07 Memoria y detalles de carpintería y herrería.

E - Planos de Estructura

- E.01 Composición estructural.
- E.02 Escalera de madera.

I - Planos de Instalaciones

- I.01 Saneamiento.
 - Trazado.
 - Dimensiones.
 - Pendientes.
- I.02 Fontanería:
 - Agua fría y caliente.
 - Trazado: horizontal y vertical.
 - Integración del sistema para ACS.
 - Dimensiones y mecanismos.
 - Aparatos sanitarios.
- I.03 Electricidad:
 - Trazado.
 - Secciones
 - Situación y tipo mecanismos.
- I.04 Telecomunicaciones / Telefonía:
 - Trazado y dimensiones.
 - Esquema vertical.
 - Mecanismos
- I.05 Calefacción / climatización:
 - Trazado y características.
 - Dimensiones.
 - Elementos calefactores.
 - Esquema de circuitos
- I.06 Gas:
 - Trazado y características.
 - Dimensiones.
- I.07 Ventilación:
 - Trazado y características
 - Dimensiones
 - Equipos y componentes

ESS. - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

Según lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, el estudio contendrá, como mínimo, los siguientes documentos:

- a) Memoria descriptiva
- b) Pliego de condiciones particulares
- c) Planos que detallen la ejecución y organización de las medidas adoptadas.
- d) Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud
- e) Presupuesto que cuantifique el coste para la aplicación de las medidas del estudio de seguridad y salud, con los precios descompuestos de las partidas desarrolladas.

EGR. - ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento del Decreto 112/2012 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, las personas productoras de los mismos procedentes de una obra calificada por este Decreto como "obra mayor" deberán cumplir con todas las obligaciones incluidas en el Art. 4.1 (para obras sometidas a licencia urbanística) entre las que se incluye la redacción de un Estudio de Gestión de Residuos y materiales de construcción y demolición cuyo contenido mínimo es el que se define en el Anexo I del mismo Decreto.

PCC. - PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redactará en cumplimiento del Decreto 209/2014 de 28 de octubre por el que se regula el Control de Calidad en la construcción.

Se reflejarán las características, requisitos, estándares y parámetros de calidad de los materiales, unidades de obra, equipos y sistemas que se incorporen con carácter permanente a los edificios.

La documentación del Plan desarrollará, al menos, el punto 4.3 del Decreto 209/2014 y los siguientes aspectos:

- 1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
- 2.- Control de la documentación de los suministros.
- 3.- Control de recepción mediante distintivos de calidad, certificados de garantía y evaluaciones de idoneidad técnica.
- 4.- Control de recepción mediante ensayos.
- 5.- Control de ejecución de la obra. Verificaciones y pruebas de servicio.
- 6.- Control de la envolvente térmica e instalaciones para la eficiencia energética.
- 7.- Control del aislamiento acústico.
- 8.- Control de la obra terminada y sus prestaciones finales.

Para la licitación de la obra, el presupuesto del plan de control de calidad no se sumará al presupuesto de ejecución material (PEM), ya que los gastos ocasionados por su cumplimiento serán a cuenta del promotor. No obstante, se indicará su importe como un capítulo más en el resumen del Presupuesto Total del coste de ejecución de la promoción.

CEE. - CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA.

La certificación de eficiencia energética de las viviendas previstas se plasmará en el Proyecto de reforma, y tras la obra terminada, incluido si se precisara el ajuste de la certificación por cambios acaecidos durante el transcurrir de la obra, se hará su registro para la obtención de la etiqueta de la certificación energética. Ambos certificados podrán ser suscritos por cualquier técnico competente.

ICT. – PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES.

En cumplimiento del Real Decreto 346/2011 por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones se deberá presentar Proyecto técnico visado para garantizar que las redes de telecomunicaciones previstas en el interior del edificio cumplen con las normas técnicas establecidas en el citado Reglamento.

En el proyecto técnico se proyectarán y describirán la totalidad de las redes que pueden formar parte de la ICT, de acuerdo a la presencia de operadores que despliegan red en la ubicación de la futura edificación.

3. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Los formatos de la documentación serán en formato digital en un soporte (disco,...) y si fuera preciso en papel ante una petición de la Administración local (Ayuntamiento).

- Tamaño DIN-A4 (ídem plegado de planos si se necesitara)
- Numeración páginas e índice con páginas numeradas.
- Cada documento: Memoria, Pliego de Condiciones, Planos, Presupuesto, Precios descompuestos, Gestión de Residuos, Seguridad y Salud, Control de Calidad, Certificación energética, Proyecto de Telecomunicaciones, se presentarán en principio en ficheros independientes.
- Cada documento llevará sus hojas numeradas correlativamente. En cada una de sus hojas finales figurará la fecha (día, mes y año), y la firma original del técnico autor del proyecto, o técnicos competentes en alguna de sus partes.

Entrega Documentación informatizada:

Los soportes digitales incluirán:

- La documentación escrita y gráfica de todos los documentos entregados en un posible soporte papel y ordenada con la misma estructura que dicho soporte.
- En cuanto al presupuesto, éste se entregará en formato de intercambio (archivos BC3) y PDF, comprobándose que de la impresión del formato de intercambio se obtienen exactamente las mismas cantidades que los entregados en soporte papel.
- Se entregarán los archivos resultantes de los cálculos de la certificación energética, cálculos de instalaciones, en el formato propio del programa de cálculo y a poder ser en otro formato de intercambio.
- La documentación gráfica se presentará en formato DWG y PDF. En el caso de presentar referencias externas, estas se dispondrán de tal forma que queden enlazadas al plano y este pueda leerse y editarse sin necesidad de modificar la estructura de archivos. El resto de documentación escrita en extensión PDF y en formatos editables (.doc, .xls,...).

Anexo III

NORMAS PARA LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS, LAS INSTALACIONES, LA SEGURIDAD Y SALUD Y EL CONTROL DE CALIDAD

A.- Alcance y trabajos

El alcance de los trabajos a realizar en esta fase de la Contratación corresponde con lo especificado en la ley de ordenación de la edificación (LOE), y regulaciones pertinentes.

El área de trabajo a desarrollar comprenderá la asignación de medios técnicos y humanos adecuados y constará de lo siguiente:

- Dirección de Obra, Dirección de la Ejecución de la obra y Coordinación de la Seguridad y Salud de la obra.
- Supervisión de las instalaciones y de tramitaciones de puesta en uso.
- Seguimiento y coordinación del Control de Calidad durante la obra.
- Formación del Libro de Control de Calidad.
- Seguimiento y coordinación de la Gestión de Residuos durante la obra.
- Informe Final Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Actualizaciones para la Documentación Final de Obra.
- Certificados Fin de Obra. (Incluido el del Proyecto de Telecomunicaciones)
- Manual de uso y mantenimiento de la vivienda.
- Control de la ejecución de cara al Certificado de eficiencia energética de las viviendas. para su Registro y obtención de la Etiqueta de eficiencia energética.

Al objeto de mantener una buena coordinación con el Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes el contacto con ésta será permanente haciendo las observaciones que se estimen oportunas atendiendo a cuantas consultas puedan hacersele o provocándolas a su propia iniciativa. Asimismo, si fuera preciso, se realizarán las consultas necesarias con los Servicios Técnicos Municipales.

Las funciones de Dirección Facultativa que son objeto de contrato, se desarrollarán conforme a lo que corresponde, al menos y sin perjuicio de lo previsto en el Pliego de Condiciones Administrativas que rige la presente convocatoria, como las siguientes:

A.01.- Actividades a desarrollar en la fase previa al inicio de obra.

- Verificar la existencia de la Licencia de obra.
- Redactar y suscribir el Acta de Inicio de las Obras.
- Informe sobre el Plan de Seguridad y Salud presentado por el contratista para su posterior aprobación por la Dirección de Servicios del Departamento. Paso previo para la Comunicación de apertura del Centro de Trabajo.
- Verificar la existencia de Apertura de Centro de Trabajo.
- Solicitar y disponer en obra el Libro de Incidencias.
- Verificar la existencia en obra del Libro de Subcontratación
- Aprobación del Plan de Gestión de Residuos.
- Obtener el Libro de Ordenes y Asistencias.

A.02.- Actividades a desarrollar en la fase dirección de obra y ejecución de obra.

Se dirigirá el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, cumpliendo con la licencia de obra y demás autorizaciones preceptivas junto a las condiciones del contrato. Asumiendo la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de la obra.

- Se analizará en detalle el Plan de Gestión de Residuos del Proyecto para establecer los protocolos necesarios para la separación de residuos en obra, con el fin de definir espacios de acopio que no dificulten las tareas propias de la obra.
- Análisis junto con el contratista del Plan de Control de Calidad de la obra que forma parte del proyecto para establecer los protocolos necesarios para el correcto seguimiento de todas las actuaciones en este ámbito.
- Se resolverán las contingencias que se produzcan en la obra y consignará las instrucciones precisas en el libro de órdenes y asistencias.
- Autorizará las modificaciones del proyecto y sus anejos.
- Supervisión y control de que la obra se realice de acuerdo con los Pliegos, Proyecto de ejecución y las modificaciones debidamente autorizadas.
- Cumplir con las normas establecidas en el RD 1109/2007, de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción. La dirección facultativa verificará la existencia en obra del libro de subcontratación.
- Recepción de comunicaciones del Contratista y contestación en su caso.
- Estudio de propuestas sobre los problemas que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el Proyecto de Ejecución.
- Propuestas de imposición de penalizaciones.
- Levantamiento de Actas de todas las reuniones.
- Conformer las certificaciones parciales mensuales de las unidades de obra ejecutadas, con desglose de mediciones, relaciones valoradas y porcentaje de lo ejecutado, al igual la liquidación final.
- Se dará cuenta en informe mensual, de la labor realizada por el contratista y sobre control económico y control de plazos.
- Se establecerá un archivo que contendrá los resultados de todos los ensayos, informes y actuaciones que se realicen, con la interpretación de los resultados.
- Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre sus soluciones.
- Elaborar, a requerimiento de la Administración o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, por causas imprevistas, y su valoración.
- Verificación de las pruebas de funcionamiento de las instalaciones: eléctricas, fontanería, gas, calefacción, y ventilación.
- Coordinación de Seguridad y Salud, e informes mensuales del seguimiento.
- Enlace en la relación de obra entre el Contratista y el Promotor.

A.03.- Actividades a desarrollar en la fase de Fin de Obra y Recepción.

- Redacción de la Documentación Fin de Obra como refundido del Proyecto de Ejecución que plasme el estado final de la obra con las modificaciones incorporadas a lo largo de la misma, y visados preceptivos, para entregarla a la Administración, incluidas las correspondientes a la Licencia de 1ª Ocupación.
- Gestión de la Documentación de Seguimiento de la Obra.
- Emisión del Certificado Fin de obra.
- Informe previo y elaboración de la documentación para la recepción y liquidación provisionales de la obra.
- Elaboración de los Cuadros de Superficies que comprendan todos los espacios resultantes de la intervención, así como Memoria de Calidades de la promoción.
- Cumplimentar la documentación necesaria en aplicación del Decreto 112/2012, de 26 de junio y Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Cumplimentar la documentación necesaria en aplicación del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, y el Decreto 25/2019, de 26 de febrero, de certificación de la eficiencia energética de los edificios, su procedimiento de control y registro.
- Coordinación con el OCT y supervisión de sus actuaciones.
- Elaboración de superficiación y porcentajes individuales a efectos de la Escrituración y Declaración de obra nueva.
- Cumplimentar la documentación necesaria y formalización del Libro del Edificio s/ Decreto 250 de 21/10/2003 y Orden de 22/10/2003 modelos de documentos que conforman el Libro del edificio.
- Medición final de la obra ejecutada en base al proyecto original y posibles modificaciones aparecidas en proyecto.
- Valoración final de la obra realmente ejecutada.
- Suscribir la documentación de la obra ejecutada (Certificados Final de Obra, Certificado de Control de Calidad, Acta de Recepción de la Obra, etc.).
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación necesaria del Libro del Edificio s/ Decreto 250 de 21/10/2003 y Orden de 22/10/2003 modelos de documentos que conforman el Libro del edificio.
- Gestión de la Documentación del seguimiento de Seguridad y Salud de la obra.
- Gestión de la Documentación recogida respecto a la Gestión de Residuos para la elaboración del Informe Final de Gestión.
- Gestión de la Documentación del Control de Calidad de la Obra, con la composición del Libro recopilatorio de su seguimiento, con las verificaciones de calidades y el asiento de los resultados de los ensayos, pruebas y análisis del control de las características de productos, sistemas y equipos.

A.04 Actividades complementarias

A.04.1 Actuaciones relacionadas con la Declaración de Obra Nueva, Configuración en Régimen de Propiedad Horizontal: La Dirección Facultativa colaborará, a petición de la Delegación de Vivienda, en las cuestiones técnicas que se puedan presentar en la elaboración de los documentos citados.

B.- Documentación a generar

La documentación que como mínimo deberá aportar o recopilar la Dirección Facultativa, al menos y sin perjuicio de lo previsto en el Pliego de Condiciones Administrativas que rige la presente convocatoria y en su caso, la recogida por el propio licitador en su oferta, consistirá en cada una de las fases o etapas en que se divide la obra, en lo siguiente:

- Libro de órdenes o de Actas del seguimiento de la obra.
- Acta de replanteo y de comienzo de obras
- Libro de Control de Calidad
- Libro de Incidencias de seguridad y salud
- Libro de subcontratación
- Informe final de la Gestión de Residuos de construcción y demolición
- Certificación energética de cada una de las viviendas
- Etiqueta del Registro de la Certificación energética.
- Redacción del documento refundido del Proyecto Fin de Obra que defina el estado final de la obra con las modificaciones incorporadas a lo largo de la misma.
- Certificado Fin de Obra, y propios de las instalaciones ejecutadas.
- Certificado de Control de Calidad.
- Acta de Recepción de Obra
- Manual de uso y mantenimiento de las viviendas para el Libro del Edificio.
- Recopilación de Documentos para el Libro del Edificio, como la licencia de obras.

C.- Grado de dedicación para la labor de Dirección Facultativa.

Los servicios a prestar por la Dirección Facultativa dentro de la cual se encuentra la Dirección de obra, Dirección de la ejecución de la obra y la Coordinación de Seguridad y Salud serán llevado a cabo por el equipo técnico de la Dirección Facultativa que actuará destacado a pie de obra; desarrollando, coordinando y supervisando la totalidad de las funciones descritas que le competen, y con los medios humanos y técnicos que garanticen el control cuantitativo y cualitativo de la construcción y la calidad de lo ejecutado.

El grado de dedicación de los técnicos que componen la Dirección Facultativa de las obras estará en función de la planificación de la obra y de las competencias de cada uno de ellos, debiéndose realizar a la obra las visitas que sean necesarias para el debido control y seguimiento de la misma.

Será de cuenta del concursante adjudicatario los gastos de todo tipo (viajes, dietas, equipos, y medios para su funcionamiento laboral) que se originen a consecuencia del desplazamiento y estancia de su personal o equipo dentro del ámbito de la obra.

D.- Valoración y abono de los trabajos realizados.

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Adjudicatario se efectuará por certificaciones trimestrales, pero siempre en proporción de la parte de obra certificada.

Anexo IV.

DISEÑO DE HERRAMIENTAS DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y ELÉCTRICAS EN EDIFICIO

Este anejo sirve como guía en el desarrollo del sistema de monitorización de los diferentes valores básicos de las instalaciones térmicas y eléctricas de un edificio, así como de la parte de control de parámetros y consignas correspondientes a la misma para su ajuste óptimo.

A.- Sistema AUGÉ-Prepago (caso de sistema centralizado)

El sistema comprende el suministro, instalación y programación de equipos de medida y corte, red de control y comunicación, pantallas, incluyendo unidad central de comunicaciones y control de sistema prepago para gestión energética y agua caliente sanitaria.

Características:

El sistema de gestión energética mediante sistema prepago persigue optimizar los recursos energéticos existentes, fomentando el ahorro energético y la eficiencia del mismo, permitiendo el control de consumos individuales de la energía consumida en agua caliente sanitaria y calefacción. La instalación debe incluir:

1. Sistema de control
2. Red de visualización. (pantallas)
3. Red de actuación (electroválvulas y controladores)
4. Red de alimentación
5. Red de contaje.
6. Puesta en marcha y documento explicativo

El terminal, interface usuario-sistema, debe permitir visualizar al menos los siguientes datos:

- consumo energético en calefacción y ACS (en kwh)
- consumo de ACS (en m³)
- consumos medio de calefacción y ACS del edificio
- otros consumos individualizados a partir de instalaciones comunitarias, si los hubiera (electricidad, agua fría)
- tarifas unitarias de agua caliente y calefacción
- coste de los anteriores consumos, saldo económico existente
- energía consumida no renovable
- energía producida de forma renovable por la instalación (placas solares, geotermia, biomasa, ...)
- otra información genérica que pudiera ser necesaria
- Ambiente interior: temperatura, humedad relativa, CO₂, etc. en cada vivienda.
- Ambiente exterior: temperatura y humedad relativa.
- Avisos personalizados o comunitarios. (excesos de consumos, falta de recargas, mantenimiento etc.)

Se aconsejan gráficas en diferentes pestañas para condiciones ambientales mediante

- Históricos de la última semana
- Históricos de datos integrados mensualmente para analizar la evolución en el último año.

El terminal se debe comunicar con los elementos de control, actuación, seguridad y medición situados en el exterior de la vivienda y con el sistema central de control y comunicación.

El sistema central de control y ubicación debe ubicarse en algún local comunitario con acceso restringido, preferentemente en el RITS o, en su defecto, en la sala de calderas u otra ubicación a consensuar con la propiedad, siempre justificando técnicamente a la propiedad la idoneidad de la ubicación. El sistema debe conectarse al exterior a través de una línea ADSL, fibra óptica o similar.

Los elementos de corte y actuación, como las electroválvulas, deberán ser “normalmente cerradas”, de manera que la instalación contemple un sistema de seguridad para corte, interrumpiendo automáticamente el suministro por falta de saldo.

El sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.

Se debe preparar un documento explicativo sobre el funcionamiento del sistema y las operaciones de recarga para su entrega a cada usuario en el momento del proceso de alta. El adjudicatario prestará asistencia técnica para la reparación y, en su caso, mantenimiento del suministro de piezas de recambio durante el periodo de garantía del contrato. Asimismo, se compromete a actualizar el software con las mejoras que se acuerden durante el mismo periodo sin coste.

Los datos recogidos por el sistema serán propiedad del propietario del inmueble. Dichos datos serán utilizados por el administrador energético designado que gestionará el sistema.

En caso de que el sistema envíe los datos al administrador dichos datos estarán en formato CSV. En caso de que el administrador tenga que recoger los datos del sistema estos estarán en formato libre.

Redes de la instalación

La instalación consta de las siguientes unidades descritas genéricamente para que se adapten al sistema propio de cada empresa:

- Ud. Sistema de control.

Ud. de suministro e instalación de sistema centralizado de control del sistema prepago mediante CPU o similar, incluido p.p.:

- Sistemas de protección eléctrica del conjunto de la instalación.
- Sistemas de protección de datos frente a cortes eléctricos.
- Armarios para alojar los diferentes equipos, con sistemas de cierre.
- Sistema de conexión a Internet y su conexión con la instalación de telecomunicaciones del edificio (router ADSL, cableado etc.), conexión y funcionamiento, incluso contratación de línea con la suministradora que corresponda.
- Sistema de recogida de datos (switch o similar). Conexión y funcionamiento.
- Conexiones de los distintos elementos y comprobaciones necesarias.
- Software necesario para su gestión, específico de cada sistema.

- Ud. de red de visualización

Uds. de suministro y colocación de sistema de interface usuario-sistema, para el control individual (por punto de suministro) de la instalación de calefacción de ACS y calefacción, tipo tablets o similar que permita el emisión y recepción de datos. Y red de conexionado con el sistema de control. Incluso p.p.:

- o Conexiones de las interfaces, desde vivienda a patinillo central, con la red de visualización (inalámbrica o cableada). Conexionado y funcionando.
- o Unidades necesarias de switch concentradores para la conexión de todos los equipos individuales con la red de visualización. Conexionado y funcionando.
- o Conexión (inalámbrica o cableada) de los switch con el sistema de control. Conexionado y funcionando.

- Ud. red de actuación

Ud. de suministro y colocación de red actuación en las instalaciones de ACS y Calefacción, incluso p.p.:

- o módulos sensores y actuadores para la gestión de las distintas electroválvulas.
- o Sistemas de conexión de los actuadores entre ellos y con el sistema de control (cableado o inalámbrico).
- o Cajas estancas de PVC para alojar los distintos elementos.

Uds. de electroválvulas para control de sistema de calefacción

Suministro y colocación en instalación actual de electroválvulas de 2 vías normalmente cerrada (NC), que soporte temperaturas de fluido de 110°C. Bobina reforzada para altas temperaturas. Cuerpo de latón UNE-EN-12165. Medida dependiendo de la instalación.

Uds. de electroválvulas para control de sistema de ACS.

Suministro y colocación en instalación actual de electroválvulas de 2 vías normalmente cerrada (NC), que soporte temperaturas de fluido de 90°C. Bobina reforzada para altas temperaturas. Cuerpo de latón UNE-EN-12165. Medida dependiendo de la instalación.

- Ud. red de alimentación

Ud. de suministro y colocación de alimentación de los distintos elementos característicos de cada sistema para su correcto funcionamiento, cumpliendo el Reglamento de Baja tensión vigente, incluyendo:

- o Alimentación a la red de actuadores, en voltaje e intensidades necesarios en función de la red propuesta. P.p. de protecciones de sobretensión.
- o Alimentación a las interfaces, en voltajes e intensidades necesarios en función de la red propuesta. P.p. de protecciones de sobretensión.
- o Alimentación a la red de visualización para su correcto funcionamiento, en voltajes e intensidades necesarios en función de la red propuesta. P.p. de protecciones de sobretensión
- o Alimentación del sistema de la red de actuación, sensores actuadores y válvulas de corte, en voltajes e intensidades necesarios en función de la red y elementos propuestos. P.p. de protecciones de sobretensión
- o Alimentación de todos y cada uno de los componentes del sistema de control, en voltajes e intensidades necesarios en función del sistema propuesto, independientemente de su ubicación. P.p. de protecciones de sobretensión.

- Ud. red de contaje y control de confort

Ud. de suministro y colocación de red de tele gestión conexas con el sistema de control.

Dicha red debe ser dimensionada y preparada para lecturas cada 5 minutos de tal manera que permita al usuario una información a tiempo real de sus consumos.

Todo el sistema tiene que ser libre para poder ser usado por cualquier usuario y compatible con el software de gestión del sistema de control de gastos.

P.p. de concentradores, centralitas dimensionados para poder tener lecturas reales cada 5 min.

Contadores de Calefacción individual: Contadores para la medición de energía térmica, calorífica, para un caudal nominal adecuado a la instalación. Fabricado en materiales resistentes a la corrosión. Sistema de contaje con ausencia total de partes móviles (ultrasonidos o hidrostático) y por ello carente de desgastes e histéresis mecánicas, garantizando una medición precisa, fiable y altamente resistente al ensuciamiento. Comunicación vía puerto óptico según IEC 1107 y por protocolo M-Bus o similar. Con certificación MID de serie, válido para facturación en la UE. Con entrada de impulsos auxiliares para integración de contadores adicionales (ACS, AFS.) equipados con emisor de impulsos. Con un sistema de alimentación bien por bus o por corriente.

Incluyendo sondas, válvulas o accesorios porta sondas necesarios, y piecerío"

Contadores de ACS individual, si procede (Sistema tradicional 4 tubos.): Contadores para la medición del caudal volumétrico del acs con salida de impulsos a través de módulo de conversión a M-Bus o similar (módulo adaptador para salidas M-bus o similar) para tele contaje conectable a través del contador de calefacción, incluso conexión entre ambos.

Sondas temperatura/humedad/CO₂:. Cada vivienda contará con una sonda que mida la temperatura, la humedad y el CO₂, y que permita conocer los niveles de confort. Estará conectada a la instalación mediante cable o conexión inalámbrica en función del sistema diseñado.

- Ud. ingeniería, programación e integración y dirección de obra

Ud. de diseño técnico de arquitectura técnica de sistema de comunicación, de alimentación y de control con capacidad de gestión de consumos, programación de lógicas de funcionamiento e integración de sistemas y seguridades informáticas incluso: Realización de esquemas técnicos y documentación, así como la dirección técnica y distribución de sistemas knx, implantación de software de gestión energética prepago en interfaces.

- Ud. de puesta en marcha y elaboración de manual

- o Ud. de puesta en marcha del sistema completo.
- o Uds. Elaboración del documento de formación y asesoramiento al usuario de la vivienda sobre las funcionalidades del sistema.