

PLIEGO REGULADOR QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimiento de licitación tiene por objeto la contratación del siguiente servicio:

- a) **La redacción del proyecto de las obras de reforma del edificio “Residencia” del CIP “FP Lumbier IIP” de Lumbier.** Comprenderá la redacción del proyecto completo de arquitectura y urbanización, los proyectos de instalaciones, gestión de residuos, calidad, eficiencia energética, estudio de seguridad y salud en fase de proyecto, y de actividad clasificada.
- b) **La dirección facultativa de las obras de reforma del edificio “Residencia” del CIP “FP Lumbier IIP” de Lumbier,** que se adjudicará únicamente en el caso de que se decida llevar a cabo la ejecución de las obras y sobre el proyecto final redactado como consecuencia de la presente licitación. La dirección de las obras comprenderá las direcciones de arquitectura, y direcciones de ingenierías colaboradoras.

La resolución que dé término a este procedimiento de licitación adjudicará la elaboración del proyecto, así como la dirección facultativa, condicionada a la adjudicación del contrato de obras que, en su caso, se adjudiquen sobre la base del proyecto aprobado.

Las propuestas se ajustarán a las condiciones urbanísticas de la parcela y a las que defina la normativa de aplicación.

Durante la ejecución de la obra se realizarán los controles y ensayos necesarios para verificar el cumplimiento de los datos del proyecto.

2. LOTES

El presente contrato no es objeto de división en lotes porque la naturaleza del contrato exige la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones siendo absolutamente esencial la alineación integral entre la asistencia técnica y la ejecución de la obra a lo largo de la vigencia del contrato.

3. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y UNIDAD GESTORA DEL CONTRATO

El órgano de contratación del presente contrato es la Dirección General de Recursos Educativos del Departamento de Educación y la unidad gestora, el Servicio de Infraestructuras Educativas del mismo.

4. IMPORTE DE LA CONTRATACIÓN

El **presupuesto máximo total**, que incluye los honorarios de redacción de los proyectos y la dirección de las obras, a efectos de forma y procedimiento de contratación, será de **179.631,03 euros, 21% IVA incluido** (siendo el valor estimado del contrato 148.455,40 euros IVA excluido). Según el siguiente desglose:

- **Redacción del proyecto completo de reforma**, incluyendo proyectos de instalaciones, gestión de residuos, calidad, eficiencia energética, estudio de seguridad y salud, y actividad clasificada del conjunto del centro: **117.522,23 euros, IVA incluido.**



- **Dirección facultativa de las obras de reforma**, incluidas las direcciones correspondientes de los proyectos específicos de instalaciones y actividad clasificada, cuya adjudicación está condicionada a los supuestos señalados en la cláusula primera del presente pliego: **62.108,80 euros, IVA incluido.**

La fiscalización del gasto correspondiente a la dirección facultativa de las obras se efectuará una vez se haya adjudicado el correspondiente contrato de obras, no generándose hasta entonces derecho alguno a favor de quien haya elaborado el proyecto.

Se ofertará un presupuesto total (que incluya los honorarios por la redacción del proyecto de las obras de ampliación y reforma y la dirección de las obras), sobre el que se calculará la baja con relación al presupuesto máximo total (179.631,03 euros, IVA incluido).

La baja ofertada se aplicará en la misma proporción al presupuesto de redacción de los proyectos y direcciones de obra.

No se admitirán las ofertas que superen el presupuesto máximo total.

5. FORMA DE CONTRATACIÓN

El presente contrato es de naturaleza administrativa y en atención a la prestación requerida, de servicios.

La adjudicación de este contrato se efectuará por **procedimiento abierto inferior al umbral europeo**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 72 y 89 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, **con tramitación anticipada, condicionada la adjudicación a la existencia de crédito adecuado y suficiente en los presupuestos de los años 2023 y 2024.**

El procedimiento de adjudicación, así como la ejecución del presente contrato de servicios, están sometidos a la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

6. EMPRESAS QUE PUEDEN SOLICITAR SU PARTICIPACIÓN

Podrán contratar con la Administración las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional, no estén incursas en ninguna de las prohibiciones o incompatibilidades para contratar establecidas en el artículo 22 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, ni se hallen en situación de conflicto de intereses. Si se trata de personas jurídicas, su finalidad o actividad deberá tener relación directa con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos Estatutos o reglas fundacionales y disponer de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

Igualmente podrán contratar licitadores que participen conjuntamente en las condiciones que se especifican en el artículo 13 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Las empresas que presenten oferta conjunta de licitación no podrán presentar proposiciones individuales.

7. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Las empresas licitadoras deberán acreditar la solvencia económica y financiera para la ejecución del contrato mediante la presentación de la siguiente documentación:



- **Informe de instituciones financieras**, en el que, tras valorar los principales datos económicos de la empresa, se concluya que la empresa o persona física, puede asumir los riesgos derivados de la ejecución del contrato, **y justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales que cubra los riesgos derivados de la ejecución del contrato.**

En caso de participaciones conjuntas la solvencia económica y financiera podrá ser justificada indistintamente por cualquiera de las empresas que concurren conjuntamente, así como de forma acumulativa entre los integrantes de dicha participación.

8. SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL, EXPERIENCIA Y MEDIOS

Las empresas licitadoras deberán acreditar la solvencia técnica o profesional para la ejecución del contrato mediante la presentación de la siguiente documentación:

- a. **Relación de los principales servicios de redacción de proyecto y dirección de obra, efectuados durante los cinco últimos años, avalada por Certificados de buena ejecución de al menos un proyecto de edificación y dirección de una obra de un importe mínimo de 750.000 euros de Presupuesto de Ejecución Material.**

El certificado indicará el importe (Presupuesto de Ejecución Material) de la obra, la fecha de finalización de la obra, que deberá ser dentro de los cinco últimos años, el lugar de realización y la propiedad, con indicación de si se realizó el proyecto y la dirección de la obra, y si se llevaron normalmente a buen término.

En caso de participaciones conjuntas las obras presentadas en esta relación podrán ser, indistintamente, de cualquiera de las empresas que concurren conjuntamente.

- b. **Declaración del equipo técnico propio del licitador para ejecutar el contrato**, indicando qué profesionales van a ser los responsables de la ejecución del mismo. En esta relación obligatoriamente figurarán como mínimo:

- Un Arquitecto superior.
- Un Ingeniero responsable de los proyectos de instalaciones.

Debiendo aportar, cada profesional, la siguiente documentación:

- **Certificado de alta en el Colegio Oficial correspondiente.**
- **Certificado del Colegio Oficial de Arquitectos correspondiente, o en su caso, de la Administración Pública competente** en el que se acredite la participación de dichos profesionales en la redacción de un proyecto y su dirección, en al menos una obra de edificación de **importe mínimo de 750.000 euros de Presupuesto de Ejecución Material, y que dicha obra haya sido finalizada en el curso de los últimos cinco ejercicios.**
- **Certificado del Colegio Oficial de Ingenieros correspondiente, o en su caso, de la Administración Pública competente** en el que se acredite la participación de dichos profesionales en la redacción de los proyectos de instalaciones y su dirección, en al menos una obra de edificación de **importe mínimo del Presupuesto de Ejecución Material de 750.000 euros del total de la obra o 225.000 euros de instalaciones del edificio, que haya sido finalizada en el curso de los últimos cinco ejercicios.**



En caso de resultar adjudicatario, el cambio de cualquier persona, durante la ejecución del contrato, que figure en la relación presentada requerirá la notificación previa por escrito al Servicio de Infraestructuras Educativas, acompañada de las acreditaciones referidas anteriormente, para su comprobación y, en su caso, aceptación por el Departamento de Educación.

9. PROPOSICIONES Y DOCUMENTACIÓN

En cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, los datos que se recaben en el presente procedimiento serán incorporados a un fichero con la finalidad de garantizar la correcta adjudicación y ejecución del presente contrato. Dichos datos no serán cedidos a terceros salvo lo dispuesto en la normativa citada. Los licitadores podrán ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión y el resto de derechos recogidos en la Ley de Protección de datos de carácter personal.

10.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

10.1 LUGAR Y PLAZO

Cada licitador no podrá presentar más de una oferta. Tampoco podrá suscribir ninguna oferta en participación conjunta con otros licitadores si lo ha hecho individualmente, ni figurar en más de una de esas agrupaciones.

La licitación se tramitará exclusivamente de forma electrónica ajustándose a lo previsto en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, en el Decreto Foral 74/2019, de 26 de junio, por el que se regula la Junta de Contratación Pública, y en la Ley Foral 11/2019, de 11 de marzo, de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y del Sector Público Institucional Foral.

Los documentos que conforman la oferta deberán presentarse exclusivamente a través de la plataforma electrónica que estará disponible en el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra (https://www.navarra.es/home_es/Servicios/PortalContratacion/).

Así mismo, todas las comunicaciones y resto de actuaciones de trámites que procedan con los interesados, se efectuará a través de la citada Plataforma.

Las preguntas de los licitadores se realizarán a través de la Plataforma y se responderán en un plazo máximo de 7 días. Una solicitud de información formulada dentro de los 3 últimos días del plazo de presentación de ofertas, no obligará a la ampliación de dicho plazo.

El plazo de presentación de las ofertas se fijará en el anuncio para la licitación contado a partir del día siguiente al de la fecha de publicación en el Portal de Contratación de Navarra. El anuncio ofrecerá acceso sin restricción, directo y completo a los Pliegos reguladores de la contratación.

La presentación de las proposiciones presume por parte de la empresa licitadora la aceptación incondicionada sin salvedad o reserva alguna de las cláusulas de este Pliego, así como la declaración responsable de la exactitud de todos los datos presentados y de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para la contratación objeto del contrato.

Problemas técnicos en la presentación de la oferta

El desconocimiento de la empresa licitadora o cualquiera de los problemas técnicos ajenos a la Plataforma enumerados en el documento "Errores técnicos más frecuentes" no justificarán la extemporaneidad o la presentación de ofertas por otros medios distintos al establecido y conllevarán la exclusión.



En el momento que la empresa licitadora cierre su oferta, se generará el resumen criptográfico de su contenido, quedando como constancia de la oferta. En el caso de que un licitador tenga problemas en la presentación de su oferta en la plataforma, si la huella es remitida al órgano de contratación por correo electrónico a la dirección de contacto establecida en el Portal de Contratación, dentro del plazo de presentación de ofertas, se dispondrá de un plazo de 24 horas, contadas a partir del fin del plazo de presentación de ofertas, para la presentación de la oferta completa.

Sin cumplir tales requisitos no será admitida la solicitud de participación en el caso de que se recibiera fuera del plazo fijado en el anuncio de licitación.

Si al proceder a la apertura de los sobres, se detecta una presentación fuera de plazo sobre la cual se ha recibido una huella, ésta se validará, si la huella coincide, y la fecha de recepción está dentro de las 24 horas extendidas, la oferta se dará por válida y se abrirá.

Si por el contrario la huella no coincide, o bien la oferta se ha recibido fuera del plazo de 24 horas extendidas, la oferta se excluirá, no abriéndose nunca su contenido.

En caso de que la oferta hubiera sido presentada fuera de plazo y la empresa o entidad licitadora adujera la existencia de problemas técnicos en la presentación, se verificará si en el momento de presentación de la oferta existieron problemas de índole técnica en la Plataforma. Solamente en el caso de que hubiera acaecido incidencia técnica en el normal funcionamiento de la Plataforma, la oferta presentada será admitida.

10.2 FORMA Y CONTENIDO DE LAS PROPOSICIONES.

Desde el anuncio de licitación del Portal de Contratación se puede acceder al espacio de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra donde la empresa licitadora puede descargar una aplicación de escritorio que le permite la preparación y presentación de ofertas mediante sobre digital.

Las ofertas son cifradas en el escritorio de licitador utilizando mecanismos estándares de cifrado, y una vez presentadas, depositadas en el repositorio seguro.

La oferta deberá ir firmada mediante firma electrónica reconocida, válidamente emitida por un Prestador de Servicios de Certificación y que garantice la identidad e integridad del documento, la oferta y todos los documentos asociados a la misma, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

El tamaño permitido de cada fichero individual que se anexa en la oferta electrónica es de 30 MB. El tamaño total de la oferta, con todos los documentos que la forman tendrá un tamaño máximo de 50 MB. La plataforma no establece límite alguno en el número de archivos que se pueden adjuntar a una oferta.

El formato admitido para esta licitación de los documentos que se anexen en la presentación de la oferta serán los de extensión “pdf”, y como medida alternativa los documentos presentados se pueden envolver en un archivo comprimido (ZIP).

En caso de discordancia entre los valores objetivos introducidos en los formularios de la plataforma y los documentos anexos que dan respaldo a cada criterio prevalecerán los documentos y anexos suscritos electrónicamente por la entidad o empresa licitadora.



Con independencia de la persona que realice el envío de la oferta, la oferta electrónica deberá estar firmada por la persona con poder bastante para contratar en nombre y representación de la empresa o entidad. Se ofrecen, por tanto, dos posibilidades:

- Bien se firma toda la oferta, de forma electrónica, con el certificado de la/s persona/s apoderada/s de la empresa o entidad, hecho que daría validez a la información económica introducida en los formularios de la aplicación.
- Bien se firma la oferta con un certificado de una persona legal válida (certificado válido de una persona física o jurídica representante), y se adjuntan los documentos electrónicos de la oferta firmados por el/los apoderado/s.

Las propuestas de los licitadores se presentarán de acuerdo con la estructura establecida para esta oferta en la plataforma de licitación electrónica y contendrá tres sobres, identificados como:

- Sobre A- Documentación administrativa.
- Sobre B- Propuesta de criterios cualitativos
- Sobre C- Propuesta de criterios cuantificables mediante fórmulas.

QUEDARÁN AUTOMÁTICAMENTE EXCLUIDAS DEL PROCEDIMIENTO AQUELLAS PROPUESTAS QUE INCLUYAN EN EL SOBRE A O B DOCUMENTACIÓN QUE, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PLIEGO, CORRESPONDA INCLUIR EN EL SOBRE C.

CONTENIDO DE LOS SOBRES:

- **SOBRE A: "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA".**

Contendrá la siguiente documentación:

- ANEXO I: IDENTIFICACIÓN DEL LICITADOR O LICITADORES, JUSTIFICACIÓN DE REQUISITOS PARA CONTRATAR, DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES Y DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD:

A) DECLARACIÓN RESPONSABLE: Declaración responsable de la persona licitadora, en el que manifiesta que cumple las condiciones exigidas para contratar recogidas en el artículo 55 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. Así mismo se presentará una dirección de correo electrónico del licitador.

Compromiso, para el caso de resultar adjudicatario y antes de la firma del contrato, a suscribir y presentar ante el órgano de contratación del concurso, las pólizas de seguros legalmente exigibles para la adecuada y suficiente cobertura de los riesgos propios de este contrato, conforme al **Anexo I**.

B) CONFIDENCIALIDAD: Declaración expresa del licitador en la que designe qué información debe ser considerada, a su entender, como confidencial por formar parte de su estrategia comercial.

Esta circunstancia deberá quedar reflejada asimismo en la documentación considerada confidencial, contenida en el sobre B.

Quien licite no podrá extender la declaración de confidencialidad a toda su propuesta. En caso de que lo haga, corresponderá al órgano de contratación determinar motivadamente aquella documentación que no afecta a secretos técnicos o comerciales.

C) PARTICIPACIÓN CONJUNTA: En caso de que la oferta se presente en forma de participación conjunta, se completará el **Anexo IA**, declarando que todas las empresas cumplen los requisitos anteriores y manifestando la voluntad de concurrencia conjunta, de conformidad con el artículo 13 de la



Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos o, en su caso, aportación de compromiso de constitución de una Unión Temporal de Empresas, si resultan adjudicatarias.

La falta de presentación de alguna de estas declaraciones, una vez solicitada la subsanación de su presentación, dará lugar a la inadmisión de licitador que no aporte la misma.

Incurrir en falsedad al efectuar la declaración responsable, será motivo de prohibición para contratar, conforme a lo establecido en el artículo 22.1i) de la Ley Foral de Contratos.

- ANEXO II: SOLICITUD REUTILIZACIÓN DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LA APTITUD PARA CONTRATAR:

Solicitud de reutilización de la documentación acreditativa de la capacidad, representación, solvencia y habilitación empresarial o profesional de la que ya dispusiera el órgano de contratación, porque hubiera sido presentada por el licitador en el marco de un procedimiento anterior del que hubiera resultado adjudicatario, siempre y cuando no hubiesen variado las circunstancias acreditadas y no hubieran transcurrido tres años desde la adjudicación del procedimiento anterior, conforme a lo establecido en el artículo 18. bis de la Ley Foral de Contratos y de acuerdo con el modelo incluido en el **Anexo II**.

La reutilización de documentación será aplicable dentro del ámbito de cada órgano de contratación, en este caso, Departamento de Educación. Será solicitada por quien licita en el momento de presentación de la oferta o de la solicitud de participación, indicando el procedimiento anterior del que hubiera resultado adjudicatario y cuya documentación pretenda reutilizar, manifestando que las condiciones acreditadas siguen vigentes.

Una vez examinada la documentación a reutilizar, en este caso por parte del adjudicatario, si se considerase incorrecta o insuficiente, se le requerirá para que la subsane, conforme a lo establecido en el artículo 51.2 de la Ley Foral de Contratos Públicos.

Todo ello se presentará conforme al modelo **Anexo I, Anexo IA y Anexo II** adjuntos.

- SOBRE B: "CRITERIOS CUALITATIVOS"

La propuesta técnica deberá incluir todos los apartados señalados a continuación:

Propuesta arquitectónica de redacción del proyecto:

- a. Memoria descriptiva y justificativa que describa el conjunto de la propuesta para la consecución de un edificio de consumo casi nulo y que desarrolle los criterios constructivos y las especificaciones señaladas en las prescripciones técnicas, incluyendo el cumplimiento del cuadro resumen de prestaciones del apartado 3.1.3. Incluirá descripción y justificación de las distintas fases de actuación de forma que se coordine la ejecución de la obra con la actividad docente del centro.

(Para este apartado se admitirá un máximo de 5 páginas a una cara DIN A4 y 1 página a una cara DIN A3).

- b. Propuesta gráfica de distribución general de la remodelación del edificio actual, que desarrolle las especificaciones señaladas en las prescripciones técnicas. Incluirá los planos de las distintas plantas (con expresión del uso y superficie de todos los espacios), detalles constructivos de las soluciones propuestas, propuesta de urbanización exterior y otros detalles que se estimen necesarios para entender la propuesta. Se incluirá un cuadro de superficies.

(Para este apartado se admitirán un máximo de 6 páginas a una cara DIN A3).



ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más la mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

Tendrá la consideración de oferta anormalmente baja aquella cuyo valor de baja sea superior a 30 puntos porcentuales.

En el caso de que se presenten 3 o más ofertas, también tendrá esta consideración aquella cuyo valor de baja supere en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de los valores de bajas ofertados por todas las empresas licitadores admitidas.

En el caso de que sea presentada oferta anormalmente baja será de aplicación el artículo 98 de la Ley Foral 2/2008, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Todos los anexos incluidos en el sobre C deberán estar firmados por el licitador o persona que lo represente. En el caso de licitadores en participación conjunta irán firmados por todos y cada uno de sus componentes o por el representante de la participación conjunta que se haya indicado en el Anexo IA.

11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios para la valoración de las propuestas presentadas serán los siguientes:

1. Criterios cualitativos. Propuesta arquitectónica del proyecto: hasta 50 puntos

- 1) Grado de viabilidad, claridad y simplicidad de la propuesta. Minimización de las afecciones al funcionamiento del centro escolar durante la ejecución de las obras.....0-10
- 2) Idónea ubicación, conexión y adecuación de los espacios, favoreciendo unas relaciones funcionales adecuadas de acuerdo a las prescripciones técnicas.....0-15
- 3) Coherencia y equilibrio de la propuesta y su adecuación a los criterios diseño energético, incluyendo los parámetros numéricos de obligado cumplimiento, del Pliego de Prescripciones Técnicas0-15
- 4) Descripción de los materiales, soluciones constructivas e instalaciones. Calidad y eficiencia del edificio, y grado de minimización de los costes de ejecución y posterior mantenimiento.....0-10

2. Criterios cuantitativos: hasta 50 puntos

- 1) Propuesta de dirección de obra..... 0-20
 - Propuesta de seguimiento de la obra, detallando el número de visitas de obra a la semana, dentro de los márgenes establecidos. Se asignará la mayor puntuación (10 puntos) a la propuesta que oferte dos visitas de obra a la semana, y 0 puntos a la propuesta que oferte una visita de obra a la semana. Las restantes ofertas se valorarán de forma directamente proporcional (10 puntos).
 - Periodo de asistencia complementaria durante el cual se compromete a prestar un servicio de asistencia técnica. El periodo de asistencia complementaria se expresará en meses. Se asignará la mayor puntuación (10 puntos) a la propuesta que oferte 72 meses (6 años) de asistencia técnica, y 0 puntos a quién ofrezca el año mínimo de asistencia técnica establecido. Las restantes ofertas se valorarán de forma directamente proporcional (10 puntos).



2) Criterios de carácter social..... 0-20

- Que el personal encargado de la ejecución del contrato y visitas de obra dispone de formación certificada, de más de 20 horas de duración, en construcción de Edificios de Consumo casi Nulo o similar (10 puntos).
- Que el personal encargado de la ejecución del contrato posee formación, de más de 20 horas de duración, en: coordinación de actividades empresariales según el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; o coordinación de Seguridad y Salud en las obras de construcción; o posee titulación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, o Master en Prevención de Riesgos Laborales, en las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada (10 puntos).

3) Oferta económica (redacción proyecto y dirección de obra).....0-10

La valoración de las ofertas económicas se determinará utilizando como máximo dos decimales y según la siguiente fórmula:

FÓRMULA		
$Po = Pm \times \frac{K \times PI - Op}{K \times PI - Omb}$	Abrev.	Descripción
	Pm	Puntuación máxima
	Po	Puntuación oferta
	PI	Precio máximo de licitación
$K = 1 + \frac{0,40 \times PI - (Oma - Omb)}{PI/2}$	Op	Oferta presentada
	Omb	Oferta más baja
	Oma	Oferta más alta
	K	Factor de corrección variable (valor mínimo de 1)

El valor del factor de corrección "K" será como mínimo de 1 (en los casos que se obtenga un valor menor de uno).

En el caso de que varias proposiciones obtuvieran la misma puntuación, se aplicarán los criterios de desempate establecidos en el artículo 99.4 de la Ley Foral 2/2008, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

12. APERTURA DE LAS PROPOSICIONES, CALIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Composición de la Mesa de Contratación

La Mesa de Contratación, que realizará la apertura de las proposiciones y las demás funciones encomendadas por la Ley, estará constituida por las siguientes personas:

Presidente: El Director del Servicio de Infraestructuras Educativas.

Suplente: La Jefa de la Sección de Obras.

Vocal 1 - Secretario: Letrado de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación

Suplente: Un letrado de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación.

Vocal 2 - Interventor: El Interventor delegado en el Departamento de Educación.



Suplente: Técnico del Servicio de Intervención General.

Vocal 3: Técnico del Servicio de Infraestructuras Educativas.

Suplente: Técnico del Servicio de Infraestructuras Educativas.

Vocal 4: Técnico del Servicio de Infraestructuras Educativas.

Suplente: Técnico del Servicio de Infraestructuras Educativas.

Vocal 5: Técnico designado por el Ayuntamiento de Lumbier.

Suplente: Técnico designado por el Ayuntamiento de Lumbier.

Una vez aprobado este expediente de contratación se procederá por el órgano de contratación a la designación e identificación de cada uno de los miembros asignados a la constitución de la Mesa de Contratación.

La Mesa de Contratación, en acto privado, calificará previamente la documentación administrativa presentada en tiempo y forma por los licitadores en el Sobre A, con el fin de comprobar que reúnen las condiciones para ser admitidos, dejando constancia de sus actuaciones en la correspondiente Acta. Si en dicho acto, se detectara que la documentación aportada fuera incompleta, se requerirá al licitador para que subsane la documentación presentada, otorgándole un plazo no superior a 5 días. Realizada la subsanación se resolverá la admisión de la propuesta correspondiente.

Calificada la documentación administrativa la Mesa de contratación, en acto privado, procederá a la apertura del Sobre B, "Propuesta criterios cualitativos", de las empresas y a su valoración conforme a los criterios de adjudicación debidamente ponderados según los criterios que se señalan. Se concederá un plazo no superior a cinco días naturales, desde su requerimiento, en el caso de ser necesarias aclaraciones complementarias.

La apertura de la documentación relativa a los criterios cuantificables mediante fórmula (sobre C) se realizará después de la apertura y valoración de la documentación relativa a criterios cualitativos.

Una vez realizada la apertura de la documentación contenida en el Sobre C, se hará pública la puntuación obtenida por cada persona licitadora en la valoración de criterios no cuantificables mediante fórmulas, así como la oferta presentada en los criterios cuantificables mediante fórmulas.

13. APORTACION DE LA DOCUMENTACION PARA ACREDITAR LA CAPACIDAD Y LA SOLVENCIA POR EL ADJUDICATARIO

En el plazo máximo de 7 días naturales desde la comunicación por parte de la Mesa de Contratación de que el licitador va a ser propuesto como adjudicatario, el licitador presentará la siguiente documentación, sin perjuicio de la posibilidad de subsanación por 5 días recogida en el artículo 51.2 de la Ley Foral de Contratos:

1. Documento o documentos que acrediten la personalidad del licitador y la representación, en su caso, del firmante de la proposición, consistentes en:

1.1.- Documento Nacional de Identidad (o documento que lo sustituya reglamentariamente) en el caso de personas físicas o empresarios individuales.

1.2.- Si el licitador es persona jurídica, escritura de constitución o de modificación, en su caso, inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, la acreditación de la capacidad de obrar se realizará mediante la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional en el que constaren las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro oficial. (1)

1.3.- Cuando la oferta se presente por licitadores que participen conjuntamente, cada uno de ellos acreditará su personalidad y capacidad de obrar, debiendo indicar en documento privado los nombres y circunstancias de los empresarios que la suscriben, la participación de cada uno de ellos y designar la persona o entidad que durante la vigencia del contrato ha de ostentar la



plena representación de todos ellos frente a la Administración. El citado documento deberá estar firmado por cada uno de los licitadores agrupados o por sus respectivos representantes. La responsabilidad será siempre solidaria, e indivisible el conjunto de obligaciones dimanantes del contrato.

En su caso, escritura pública de constitución de la Unión Temporal de Empresas.

1.4.- Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, presentarán poder bastante al efecto. Igualmente, el representante aportará el Documento Nacional de Identidad o el que reglamentariamente le sustituya. (1)

(1) En el caso de sociedades mercantiles, cooperativas y sociedades laborales que se encuentren inscritas en el Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra, regulado por el Decreto Foral 236/2007, de 5 de noviembre, la aportación de la copia del certificado de inscripción en dicho Registro obtenida electrónicamente a través de Internet, junto con una declaración responsable de su vigencia, eximirá al licitador de aportar la documentación relativa a su personalidad y representación.

2. Número de Identificación Fiscal de la entidad. Si la oferta se presenta por empresarios que participen conjuntamente, el N.I.F. será aportado por cada una de las entidades reunidas.
3. Declaración responsable del licitador en la que haga constar que se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones de seguridad, salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales impuestas por las disposiciones vigentes.

En el caso de ofertas presentadas por uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto o por licitadores que participen conjuntamente, cada uno de los integrantes de la agrupación deberá presentar la declaración señalada.

4. Certificados positivos expedidos por las Haciendas que correspondan (Hacienda Foral de Navarra y/o Hacienda Estatal y/o Haciendas Forales) y por la Tesorería General de la Seguridad Social acreditativos, respectivamente, de que el licitador se halla al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.

En el caso de ofertas presentadas por uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto o por licitadores que participen conjuntamente, cada uno de los integrantes de la agrupación deberá presentar los certificados señalados.

5. Documentos para la justificación de la solvencia económica y financiera y técnica o profesional, experiencia y medios conforme a lo establecido en las Cláusulas 7 y 8 del presente documento, tanto del contratista principal como la de las empresas subcontratistas.
6. En el caso de que la solvencia se acredite mediante subcontratación, el licitador deberá aportar la siguiente documentación:
 - Relación exhaustiva de los subcontratistas.
 - Documento original que demuestre la existencia de un compromiso formal con tales empresas especificando la parte del contrato que va a ser objeto de subcontratación con cada empresa.
 - Declaración responsable de cada uno de los subcontratistas señalando que está de acuerdo en cumplir las condiciones del contrato y que no concurre en ninguna de las circunstancias del artículo 22 de la Ley Foral de Contratos Públicos.
 - Documentos del subcontratista que acreditan dicha solvencia, tal y como indica el artículo 18 último párrafo de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos

En tal caso, deberá acreditarse que las empresas subcontratadas disponen de un nivel de solvencia suficiente para la ejecución de la subcontrata, que se valorará conforme a los anteriores criterios, aplicados proporcionalmente según el importe aproximado de cada subcontrata.

7. En su caso, documentación acreditativa de formación certificada en construcción de Edificios de Consumo casi Nulo o similar, de la persona que vaya a hacerse directamente cargo de la asistencia técnica objeto de este contrato.



8. En su caso, documentación acreditativa de que la persona responsable de llevar a cabo el control de la ejecución y visitas de la obra posee formación en: coordinación de actividades empresariales según el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; o coordinación de Seguridad y Salud en las obras de construcción; o posee titulación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, o Master en Prevención de Riesgos Laborales, en las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada.

La falta de aportación de la documentación solicitada en dicho plazo, o tras el requerimiento de subsanación, supondrá la exclusión del procedimiento del licitador, de conformidad con el artículo 96 de la Ley Foral de Contratos.

Asimismo, la falta de aportación de dicha documentación en el plazo señalado mediando dolo, culpa o negligencia supondrá incurrir en causa de prohibición de contratar, conforme a lo establecido en el artículo 22.1 j) de la Ley Foral de Contratos.

La documentación acreditativa de la capacidad, representación, solvencia y habilitación empresarial o profesional de la que ya dispusiera el órgano de contratación, podrá ser reutilizada, conforme a los criterios establecidos en el artículo 18 bis de la Ley Foral de Contratos, siempre y cuando se haya cumplimentado y presentado el Anexo II, en la presentación de la oferta.

14. PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

La Mesa de Contratación elevará al órgano de contratación una propuesta de adjudicación a favor del licitador que, en su conjunto, haya presentado la oferta con la mejor calidad precio. La propuesta señalará las puntuaciones que en aplicación de los criterios de adjudicación se realicen de cada proposición admitida.

15. ADJUDICACIÓN

El órgano de contratación recibida la documentación, en el plazo máximo de un mes desde la apertura pública de las proposiciones, dictará resolución motivada, que contendrá al menos las razones por las que se ha rechazado una candidatura u oferta, las características y ventajas de la oferta seleccionada. Así mismo, señalará el plazo de suspensión de la eficacia de la adjudicación y los medios de impugnación que procedan y se comunicará a todos los interesados en la licitación.

De no dictarse en plazo el acto de adjudicación, las empresas admitidas a licitación tendrán derecho a retirar su proposición sin penalidad alguna.

Si las empresas licitadoras retiran su oferta antes del transcurso de un mes desde la apertura de las ofertas económicas, se les impondrá una penalidad equivalente al 2 % del importe de licitación, que se hará efectivo con cargo a la garantía provisional, si la hubiere, o mediante la emisión de carta de pago específica, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 100 de la Ley Foral 2/2018, de Contratos Públicos.

16. GARANTÍAS

Con carácter previo a la formalización del contrato, el adjudicatario depositará a favor del Gobierno de Navarra el **4% del precio de adjudicación (IVA excluido)**, quedando retenido en concepto de garantía, según lo establecido en el artículo 70 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. Se devolverá transcurrido un año desde la recepción de la obra.

La garantía señalada responderá de la buena ejecución del contrato y no será cancelada hasta que se haya producido el vencimiento del plazo de garantía y cumplido satisfactoriamente el contrato.

17. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO



Previamente a la formalización del contrato el adjudicatario deberá aportar:

1. Documentación acreditativa de tener contratado un seguro de Responsabilidad Civil, que cubra todos los riesgos derivados del proceso de construcción con un límite mínimo de indemnización por valor igual al presupuesto de licitación.
2. Documentación acreditativa de estar dado de alta en el Impuesto de Actividades Económicas a fecha de la formalización del contrato. En caso de participación conjunta deberá ser aportado por cada uno de los licitadores que participen conjuntamente.

El contrato se formalizará en documentación administrativa, en el plazo máximo de **10 días naturales** contados desde la finalización del plazo de suspensión dispuesto en el artículo 101.6, de la Ley Foral de Contratos.

La eficacia de la adjudicación quedará suspendida durante el plazo de **10 días naturales** contados desde la fecha de remisión de la notificación de la adjudicación a través de medios electrónicos.

De conformidad con el artículo 14 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, todas las notificaciones se realizarán a través de medios electrónicos a la dirección electrónica habilitada. En el caso de que no disponga, el órgano de contratación procederá, de oficio, a la habilitación de la misma.

Si el contrato no se formalizase en plazo por causas imputables al contratista, el órgano de contratación podrá optar por resolver el contrato, previa audiencia del interesado, con incautación de las garantías constituidas para la licitación o con abono por parte de éste de una penalidad equivalente al 5 por 100 del valor estimado del contrato e indemnización complementaria de daños y perjuicios en todo lo que exceda dicho porcentaje, o bien conceder un nuevo plazo improrrogable con aplicación del régimen de penalidades previsto en los pliegos reguladores de la contratación, para la demora en la ejecución del contrato.

La falta de formalización del contrato por causa imputable al adjudicatario en el plazo previsto supondrá, de conformidad con el artículo 22.1 k) de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, incurrir en causa de prohibición de contratar, debiendo ser declarada dicha circunstancia de forma expresa por el órgano competente.

18. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de redacción de proyecto es de 60 días naturales, a contar a partir del día siguiente a la firma del contrato.

En los 10 primeros días se presentará un planning de la redacción del proyecto.

Durante el transcurso de la redacción del proyecto, el equipo redactor deberá mantener reuniones periódicas con los servicios técnicos del Departamento de Educación, cuando éstos lo requieran, en vistas a asegurar que el proyecto se ajuste a las necesidades que se plantean; siendo requisito indispensable entregar en el Departamento una copia antes de su visado para que los técnicos den su aprobación al mismo.

19. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DEL PROYECTO

La presentación de la totalidad del Proyecto se ordenará en la forma que se indica en el apartado "DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO" del Pliego de Prescripciones Técnicas, de modo que se puedan tramitar los diferentes apartados independientemente ante los organismos que lo exijan.



Previamente, se entregará en el Registro de la Administración un ejemplar del proyecto firmado, sin visar, para que dicha Administración, en el plazo de 10 días hábiles, en virtud del informe de sus servicios técnicos, apruebe, rechace técnicamente el proyecto o requiera la subsanación de los defectos en él observados, otorgándole un nuevo plazo, transcurrido el cual, se actuará según la cláusula 26 del presente pliego.

Posteriormente, se entregarán el número de ejemplares del proyecto, visado por su colegio respectivo, que solicite el Servicio de Infraestructuras, siendo un máximo de seis ejemplares, además de una copia completa en soporte informático en formato editable: word, presto y Autocad.

20. ABONO DEL PRECIO POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Tras la revisión y aprobación del proyecto, visado del mismo, y entregado, el órgano de contratación abonará el precio correspondiente al proyecto, según la oferta realizada.

El proyecto, así como todos los derechos inherentes al mismo, quedarán en propiedad del Gobierno de Navarra.

21. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo correspondiente a las direcciones de obra se ajustará al plazo real de ejecución y finalizará con la obtención de las correspondientes licencias municipales de apertura del edificio.

La minuta de honorarios por las direcciones de obra se abonará según el precio ofertado por el adjudicatario, no habiendo derecho a percibir honorarios por excesos de obra o modificaciones de la misma que no hubieran sido previamente ordenados y autorizados por el órgano de contratación.

La dirección deberá acudir a todas las visitas ofertadas, que serán como mínimo de una y como máximo de dos a la semana, además de las que por urgencia o necesidad se requieran para la correcta ejecución de la obra.

La dirección deberá acordar con el Departamento de Educación al menos una visita fija semanal a la que acudirán los técnicos del Departamento de Educación.

La dirección facultativa de las obras redactará un acta o informe semanal que, junto con fotografías de la obra ejecutada, serán enviadas a la propiedad para su conocimiento exacto del estado de la obra. Además, se elaborarán cuantos informes sean requeridos por parte de la propiedad.

La resolución de las cuestiones que puedan surgir en las visitas de obra se resolverán en el plazo máximo de siete días naturales desde su planteamiento o consulta

22. ABONO DEL PRECIO POR LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El precio por la dirección de las obras se abonará según la cuantía ofertada por el adjudicatario, una vez obtenida la licencia de apertura del centro y presentada el total de la documentación final de obra indicada en el Pliego de Prescripciones Técnicas anexo.

Se podrán realizar abonos a cuenta del total del precio si así se solicita por parte del adjudicatario, quien podrá presentar factura a la vez que las certificaciones de obra, con periodicidad bimestral. En el caso de realizar abonos a cuenta del total del precio, el último abono no se realizará hasta la obtención de la licencia de apertura, salvo que ésta no fuera concedida por causas ajenas al adjudicatario.



23. RECEPCIÓN

La recepción de las obras tendrá lugar dentro de los 30 días siguientes a su terminación. La finalización de la obra deberá ser comunicada por la Dirección de la Obra al Servicio de Infraestructuras Educativas para fijar el día y la hora en que se efectuará dicha recepción.

La dirección de obra deberá presentar en la recepción la siguiente documentación:

- Planos definitivos de distribución.
- Planos definitivos de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
- Certificación de eficiencia energética de obra terminada.
- Certificado del control efectuado durante el transcurso de la obra con la descripción y resultado de todos los ensayos realizados en la misma.
- Certificado de haber realizado las pruebas finales de fontanería, calefacción y electricidad de acuerdo con la normativa vigente.
- La dirección de obra exigirá al constructor lo dispuesto en los puntos IC.22.1 y IC.22.3 de las instrucciones técnicas complementarias del reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, el esquema de principio de control y seguridad, debidamente enmarcado en impresión indeleble, para su colocación en la sala de máquinas, y la copia del certificado de la instalación presentado ante el Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
- Así mismo, deberá controlar que la instalación del sistema de alarma de intrusión sea realizada por una empresa de seguridad autorizada, conforme a lo establecido en la Orden INT/314/2011, del Ministerio de Interior. Y una vez finalizada la instalación, controlará que la empresa instaladora presente la siguiente documentación:
 - o Documento con la información relativa al sistema instalado y su emplazamiento, así como los detalles de la instalación incluyendo dispositivos instalados con sus características técnicas, indicación del trazado de cables y tubos protectores empleados.
 - o Instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del sistema.
 - o Empresa instaladora: Nombre, dirección, teléfono etc.
 - o Certificado de la instalación.
 - o Planos de la instalación, indicando la ubicación de cada componente.
 - o Esquema unifilar de la instalación, identificando los circuitos del sistema.
- Manual de uso de la instalación eléctrica en el que figure un esquema unifilar de los distintos circuitos de alumbrado y fuerza con sus sistemas de protección y los datos de la instalación.
- Manual de uso y mantenimiento de la instalación térmica que contendrá las instrucciones de seguridad, manejo y maniobra, así como los programas de funcionamiento, mantenimiento preventivo y gestión energética de la instalación proyectada.
- Manual de uso y mantenimiento del edificio, con instrucciones detalladas para los meses cálidos y los fríos.
- La Dirección de obra deberá asistir a la recepción de la obra. En caso de que se aprecie algún defecto en la obra durante el período de garantía, la Dirección de obra dictará a la empresa constructora las instrucciones oportunas para solucionarla.
- La Dirección de obra será responsable de la tramitación con los organismos competentes de los proyectos de instalaciones (presentando los proyectos de instalaciones visados ante los organismos de control autorizados OCAS...), y demás trámites hasta obtener la licencia de apertura, asumiendo, además, el coste económico de dichos trámites.
- La Dirección de obra se encargará de la confección del libro del edificio el cual se entregará a la recepción de las obras.



- La Dirección de Obra entregará los planos definitivos y actualizados del edificio junto con el Certificado de Fin de Obra y restante documentación de final de obra debidamente visada por el colegio profesional correspondiente, tanto en papel como en soporte editable en pdf y en Word, Excel y Autocad.
- Certificado del control de calidad efectuado durante el transcurso de la obra con la descripción y resultado de todos los ensayos realizados en la misma.
- Ensayo final de presurización de aire.
- Certificado de calibrado del sistema de ventilación doble flujo.
- Y cualquier otra documentación necesaria según normativa vigente.

24. ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

Durante el periodo de garantía, el director de obra deberá prestar un servicio de asistencia técnica. Se atenderá toda notificación recibida del Departamento de Educación, en el plazo máximo de un día hábil desde su recepción para desperfectos urgentes y de siete días hábiles para los no urgentes. En todos los casos se redactará un informe sobre los daños acaecidos, sus posibles causas y la solución adoptada. Esta atención se extenderá por el plazo propuesto en la oferta, contado desde la firma del Acta de Recepción de la obra.

25. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

La realización del servicio contratado se prestará en las condiciones que se establecen en la propuesta realizada por el adjudicatario del mismo, que nunca serán inferiores a las marcadas en las bases reguladoras que rigen la contratación, y con estricto cumplimiento de los requisitos técnicos especificados en los mismas.

Las actividades se desarrollarán en las condiciones y días fijados en las bases reguladoras y en su oferta. El adjudicatario establecerá el horario en coordinación con los técnicos del Servicio de Infraestructuras Educativas.

El adjudicatario deberá realizar las actuaciones descritas en las bases reguladoras y en las Prescripciones técnicas que rigen este contrato. Además, deberá presentar los informes, actas y resto de documentación descritos en el presente documento y en su propuesta de seguimiento de la obra.

Así mismo, deberá realizar la prestación del servicio de asistencia técnica, durante el periodo de garantía al que se haya comprometido en su oferta.

El contratista será responsable de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

El contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia de fiscalidad, de Seguridad Social, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, de acoso por razón de sexo o acoso sexual, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y demás disposiciones en materia laboral, inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio colectivo sectorial del ámbito más inferior existente de aplicación en el sector en el que se encuadre la actividad a contratar.

Asimismo, el presente contrato de servicios se encuentra sometido, en su caso, a la subrogación de todos los trabajadores que, a pesar de pertenecer a otra empresa, vengán realizando la actividad



objeto del contrato, de acuerdo con las condiciones previstas en el artículo 67 de la Ley Foral de Contratos.

La ejecución de los contratos públicos se realizará a riesgo y ventura del contratista y serán por cuenta de éste las pérdidas, averías o perjuicios que experimente durante la ejecución del contrato sin perjuicio de su aseguramiento por el interesado.

Por otra parte, entre las obligaciones del adjudicatario se encuentra la realización del contrato de acuerdo con las siguientes condiciones especiales de ejecución:

- Con la finalidad de reducir el consumo de papel, el adjudicatario deberá presentar la documentación que debe elaborar en la fase de ejecución del contrato, en su mayor parte, en formato digital.
- Favorecerá la formación de sus trabajadores en su lugar de trabajo.
- Garantizará la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios sectoriales y territoriales aplicables.

La empresa adjudicataria deberá estar en disposición de acreditar durante la vigencia del contrato el cumplimiento de las citadas condiciones especiales de ejecución.

Dichas condiciones especiales de ejecución serán exigidas igualmente, en su caso, a todos los subcontratistas que participen en la ejecución del mismo.

El incumplimiento de las condiciones de ejecución citadas tendrá la consideración de incumplimiento muy grave, de acuerdo a lo establecido en el artículo 146 de la Ley Foral de Contratos.

26. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. PENALIDADES

Si el adjudicatario no cumple con las condiciones y requisitos establecidos en el presente pliego se impondrán las penalidades recogidas en la Ley Foral de Contratos Públicos.

Se establece la siguiente clasificación de incumplimientos:

- Faltas leves: Incumplimiento puntual, no sustancial, del servicio, uso indebido del material, faltas de puntualidad, demora injustificada en la ejecución de trabajos.
- Faltas graves: el incumplimiento de las instrucciones de la Administración, el incumplimiento de los plazos de los trabajos y/o la reincidencia en un mismo incumplimiento leve anterior.
- Faltas muy graves: el incumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral establecidas por las disposiciones legales, el incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato, los incumplimientos de la obligación del secreto profesional, de las obligaciones derivadas del cumplimiento de la legislación aplicable en materia de protección de datos, la falta de mantenimiento de la póliza de seguro con las coberturas, como mínimo establecidas en las presentes Condiciones Reguladoras y/o la reincidencia en un mismo incumplimiento grave anterior.

Los incumplimientos se sancionarán con arreglo a la siguiente escala:

- Incumplimientos leves, 1% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos graves, 5% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos muy graves, 10% del importe de adjudicación. Esta penalidad podrá alcanzar el 20% del importe del contrato en caso de incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato.



Cuando las penalidades por incumplimiento excedan del 10% del importe de adjudicación procederá iniciar el procedimiento para declarar la prohibición de contratar.

El límite máximo de la cuantía total de las penalidades que podrán imponerse no podrá exceder del 20% del importe de adjudicación.

Cuando por causas imputables al contratista éste hubiera incurrido en demora respecto de los plazos, de tal forma que haga presumir racionalmente la imposibilidad de cumplimiento del plazo final o éste hubiera quedado incumplido, el órgano de contratación podrá optar por resolver el contrato o exigir su cumplimiento otorgando una prórroga con la imposición de las penalidades que se establecen en el artículo 147 de la Ley Foral de Contratos Públicos.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación adoptado a propuesta de la unidad gestora del contrato, previa audiencia del contratista, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial deban abonarse al contratista o sobre la garantía que haya constituido el adjudicatario.

En todo caso, la imposición de penalidades no excluye la eventual indemnización a la Administración por los daños y perjuicios ocasionados por el licitador.

En el procedimiento para la declaración de la prohibición de contratar, se aplicará lo establecido en el artículo 24 de la Ley Foral de Contratos.

27. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato podrá ser objeto de resolución cuando concurra alguna de las siguientes causas:

- El incumplimiento de las cláusulas y/o condiciones contenidas en el contrato.
- La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista, salvo que se acuerde la continuación del contrato con sus herederos o sucesores. En los casos de fusión, escisión, aportación o transmisión de empresas o ramas de la empresa se entenderá subrogada en los derechos y deberes del contratista la entidad resultante o beneficiaria siempre que conserve la solvencia requerida para la formalización del contrato.
- La declaración de insolvencia en cualquier procedimiento y, en caso de concurso, la apertura de la fase de liquidación, salvo que, en este último caso, el contratista preste las garantías suficientes a juicio de la Administración para la ejecución del mismo.
- El mutuo acuerdo entre la Administración y el contratista, siempre que no concurra otra causa de resolución imputable al contratista y razones de interés público hagan innecesaria o inconveniente la permanencia del contrato.
- La falta de constitución de garantías cuando éstas sean obligatorias.
- La falta de ejecución en plazo cuando este tenga carácter esencial.
- Cuando las penalidades aislada o conjuntamente alcancen el 20% del importe de adjudicación del contrato.
- El incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato.
- El impago, durante la ejecución del contrato, de los salarios por parte del contratista a los trabajadores y trabajadoras que estuvieran participando en la misma, o el incumplimiento grave de las condiciones establecidas en los convenios colectivos en vigor para estos trabajadores y trabajadoras también durante la ejecución del contrato.
- Cualquier otra determinada por la legislación vigente



En el procedimiento y efectos de la resolución del contrato se aplicará lo establecido en los artículos 160 y 161 de la Ley foral 2/2018 de 13 de abril, de contratos públicos.

28. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato solo podrá modificarse por motivos de interés público, sin afectar a su contenido sustancial, introduciendo las variaciones indispensables para responder a la causa objetiva que las haga necesaria, conforme a lo establecido en el artículo 114 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. En todo caso, el importe acumulado de todas las modificaciones no podrá exceder en ningún caso del 50% del importe de adjudicación del contrato.

Las modificaciones requerirán, en su caso, la instrucción del procedimiento previsto por el artículo 143 de la Ley Foral de Contratos Públicos.

29. JURISDICCIÓN COMPETENTE, RECURSOS Y RECLAMACIONES

La contratación del servicio objeto del presente Pliego es de naturaleza administrativa. Por consiguiente, cuantas incidencias se deriven de la realización de los trabajos y de la interpretación de las disposiciones de los Pliegos serán resueltas en primer término por el órgano de contratación, contra cuyas resoluciones podrá interponerse recurso administrativo de alzada ante el Consejero de Educación en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la notificación de la resolución correspondiente, como vía previa a la jurisdicción contencioso-administrativa.

Sin perjuicio de lo anterior, los actos de trámite o definitivos dictados en la presente licitación podrán ser objeto de reclamación ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, conforme a lo dispuesto en los artículos 122 y siguientes de la Ley Foral de Contratos Públicos, para lo que es requisito imprescindible que los licitadores faciliten un correo electrónico para la realización de notificaciones a través de medios telemáticos.



A N E X O I . (Incluir en Sobre A)

MODELO DE IDENTIFICACIÓN DE LICITADOR O LICITADORES, JUSTIFICACIÓN DE REQUISITOS PARA CONTRATAR, DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES Y DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

Don.....DNI/NIF....., con domicilio a efectos de notificación enC.P....., localidad, teléfonos....., en nombre propio o en representación de (táchese lo que no proceda) la sociedadNIF.....

A) DECLARACIÓN RESPONSABLE

Declara bajo su responsabilidad:

- a) Que reúno los requisitos de capacidad jurídica y de obrar y, en su caso, ostento la debida representación.
- b) Que reúno los requisitos exigidos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional.
- c) Que no estoy incurso en causa de prohibición de contratar.
- d) Que me hallo al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes.
- e) Que reúno el resto de requisitos legales para la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, así como aquellos otros establecidos en los pliegos de contratación.
- f) Que me someto a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias con renuncia, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponderle, en el caso de empresas extranjeras.
- g) Que cuento con el compromiso por escrito de otras entidades respecto de la adscripción de sus medios o la disposición de sus recursos, en su caso.
- h) Que me comprometo, en el caso de resultar adjudicatario y antes de la firma del contrato, a suscribir y presentar ante el órgano de contratación del concurso, las pólizas de seguros legalmente exigibles para la adecuada y suficiente cobertura de los riesgos propios de este contrato
- i) Que la dirección de correo electrónico a efectos de notificaciones es la siguiente:

-----@-----



B) CONFIDENCIALIDAD

Declaración expresa del licitador en la que designe qué información debe ser considerada, a su entender, como confidencial por formar parte de su estrategia comercial:

-
-

En su caso esta circunstancia deberá quedar reflejada asimismo en la documentación contenida en el sobre B que se considere confidencial.

Incurrir en falsedad al efectuar la declaración responsable, será motivo de prohibición para contratar, conforme a lo establecido en el artículo 22.1 i) de la Ley Foral de Contratos.

En , a de..... de 2023.

FIRMA DEL LICITADOR

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



A N E X O I A (Incluir en Sobre A)

CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

DOCUMENTO PRIVADO DE CONCURRENCIA CONJUNTA

Don/doña-----con DNI ----- en representación de la empresa -----.

Don/doña-----con DNI ----- en representación de la empresa -----.

Don/doña----- con DNI----- en representación de la empresa -----.

Manifiestan su voluntad de concurrencia conjunta en la presente licitación y (señálese lo que proceda):

- Se presentan como Unión temporal de Empresas, con el compromiso de constituirse mediante escritura pública, en caso de resultar adjudicatarios-----.
- Se presentan en participación conjunta -----.

Siendo el porcentaje de participación de cada una de las personas licitadoras:

- Nombre de la empresa/persona física..... ☐ Participación%
- Nombre de la empresa/persona física..... ☐ Participación%

Se designa como representante o apoderado único frente a la Administración:

- Nombre y apellidos: D.N.I.:
- correo electrónico.....

FIRMA LICITADORES

Nombre y apellidos.....Firma y DNI

Nombre y apellidos.....Firma y DNI

Nombre y apellidos.....Firma y DNI

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



A N E X O II (Incluir en Sobre A)

**MODELO SOLICITUD DE REUTILIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LA
APTITUD PARA CONTRATAR**

**CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA”
DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.**

Don.....
DNI/NIF....., con domicilio a efectos de notificación en
.....C.P.....,localidad
....., teléfonos....., en nombre propio o en
representación de (táchese lo que no proceda) la sociedad o la participación conjunta (táchese lo que
no proceda).....CIF....., **solicita, en el
caso de ser propuesto como adjudicatario, la reutilización de la siguiente documentación:**

-
-
-

presentada en el **procedimiento**.....,

donde fuimos adjudicatarios, con fecha , declarando que las condiciones acreditadas no
han cambiado y siguen vigentes.

En , a de..... de 2023

FIRMA DEL LICITADOR O LICITADORES

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



A N E X O III (Incluir en Sobre C)

MODELO DE PROPUESTA DE NÚMERO DE VISITAS DE OBRA

**CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA”
DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.**

Don.....DNI/NIF....., con
domicilio a efectos de notificación enC.P....., localidad
....., teléfonos....., en nombre propio o en
representación de (táchese lo que no proceda) la sociedad
.....NIF..... se compromete a ejecutar el
servicio indicado en esta proposición, con sujeción a dicha documentación, y

Declara bajo su responsabilidad:

- nº de visitas de obra a la semana:visitas/semana

En , a de..... de 2023

FIRMA DEL LICITADOR O LICITADORES

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



A N E X O IV (Incluir en Sobre C)

MODELO DE PROPUESTA DE PLAZO DE COMPROMISO DE ASISTENCIA TÉCNICA

CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

Don.....DNI/NIF....., con domicilio a efectos de notificación enC.P....., localidad, teléfonos....., en nombre propio o en representación de (táchese lo que no proceda) la sociedadNIF..... se compromete a ejecutar el servicio indicado en esta proposición, con sujeción a dicha documentación, y

Declara bajo su responsabilidad:

- nº de meses de asistencia técnica desde la recepción de las obras:meses

En , a de..... de 2023

FIRMA DEL LICITADOR O LICITADORES

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



ANEXO V (Incluir en Sobre C)

MODELO DE PROPUESTA DE COMPROMISO DE CARÁCTER SOCIAL Y DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL

CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

Don.....DNI/NIF....., con domicilio a efectos de notificación enC.P....., localidad , teléfonos....., en nombre propio o en representación de (táchese lo que no proceda) la sociedadNIF..... se compromete a ejecutar el servicio indicado en esta proposición, con sujeción a dicha documentación, y

Declara bajo su responsabilidad:

- **Que el encargado de la ejecución del contrato y visitas de obra dispone de formación certificada, de más de 20 horas de duración, en construcción de Edificios de Consumo casi Nulo o similar.....SI ☐ NO ☐**
- **Que el personal encargado de la ejecución del contrato posee formación, de al menos 20 horas de formación, en: coordinación de actividades empresariales según el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; o coordinación de Seguridad y Salud en las obras de construcción; o posee titulación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, o Master en Prevención de Riesgos Laborales, en las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada.....SI ☐ NO ☐**

En , a de..... de 2023

FIRMA DEL LICITADOR O LICITADORES

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



ANEXO VI (Incluir en Sobre C)

OFERTA ECONÓMICA

**CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA”
DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.**

Don.....DNI/NIF....., con
domicilio a efectos de notificación enC.P....., localidad
....., teléfonos....., en nombre propio o en
representación de (táchese lo que no proceda) la sociedad
.....NIF..... se compromete a ejecutar el servicio
indicado en esta proposición, con sujeción a dicha documentación, y

Declara bajo su responsabilidad:

OFERTA ECONOMICA TOTAL (sin IVA)	
21% IVA	
OFERTA ECONÓMICA TOTAL (IVA incluido)	

En , a de..... de 2023

FIRMA DEL LICITADOR O LICITADORES

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



ANEXO VII

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE NO ALTERACIÓN DE LOS DATOS ANOTADOS EN EL REGISTRO DE LICITADORES DE LA C. FORAL DE NAVARRA

**(Declaración de presentación del adjudicatario junto con el Certificado de Inscripción en el
Registro)**

CONTRATACIÓN PROYECTO Y DIRECCIÓN PARA LA REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

D./D^a, D.N.I. nº, como (1)
....., de la empresa, inscrita en el Registro de Licitadores de la Comunidad
Foral de Navarra con el número, declara, bajo su responsabilidad, que los
datos de esta empresa que constan en el Registro de Licitadores son plenamente vigentes y no han
sido alterados en ninguna de sus circunstancias y que se corresponden con los datos contenidos en
el certificado de inscripción en el Registro de Licitadores de la Comunidad foral de Navarra,
expediente número, el cual se adjunta a este documento para participar en la
licitación para la **contratación del proyecto y dirección de las obras de reforma del edificio
“Residencia” CIP “FP Lumbier IIP” de Lumbier**, promovida por el Departamento de Educación.

(1) Señalar si se trata de Administrador o apoderado.

En, a de..... de 2023.

FIRMA DEL LICITADOR

SECCION DE OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDUCACION.



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA DEL EDIFICIO “RESIDENCIA” DEL CIP “FP LUMBIER IIP” DE LUMBIER.

1. OBJETO

- 1.1. Objeto del contrato
- 1.2. Normativa
- 1.3. Condicionantes de la intervención en el edificio existente
- 1.4. Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- 2.1. Ámbito de actuación
- 2.2. Programa de necesidades
- 2.3. Criterios generales de la intervención
- 2.4. Criterios específicos de la intervención
 - 2.4.1. Espacios interiores
 - 2.4.2. Urbanización y espacios exteriores

3. CRITERIOS DE DISEÑO SOSTENIBLE

- 3.1. Criterios generales de diseño de consumo casi nulo
 - 3.1.1 Estrategias pasivas de diseño
 - 3.1.2. Estrategias activas de diseño
 - 3.1.3 Cuadro resumen de prestaciones del edificio
- 3.2. Otros criterios de diseño sostenible
 - 3.2.1. Huella de carbono
 - 3.2.2. Diseño teniendo en cuenta al usuario final
- 3.3. Verificación de la eficiencia energética y el confort

4. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

- 4.1. Infraestructuras y redes
- 4.2. Cimentación y Estructura
- 4.3. Cerramientos de Fachada
- 4.4. Cubiertas
- 4.5. Carpintería Exterior



- 4.6. Carpintería Interior
- 4.7. Distribuciones Interiores
- 4.8. Pavimentos y Revestimientos
- 4.9. Falsos techos
- 4.10. Saneamiento y Evacuación de aguas
- 4.11. Abastecimiento de agua -Instalación de Fontanería
- 4.12. Aparatos sanitarios y Grifería
- 4.13. Instalación de Calefacción y ACS
- 4.14. Instalación de renovación de aire
- 4.15. Instalación de Electricidad
- 4.16. Instalación de Iluminación
- 4.17. Monitorización
- 4.18. Instalaciones Especiales
- 4.19. Protección y Seguridad
- 4.20. Protección frente al ruido
- 4.21. Equipamiento
- 4.22. Exteriores del centro
- 5. DOCUMENTACION DEL PROYECTO
- 6. LIBRO DE ÓRDENES
- 7. CERTIFICACIONES DE OBRA EJECUTADA
- 8. REPLANTEO
- 9. SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
- 10. PLANOS DE OBRA
- 11. PLANING DE OBRAS
- 12. INFORMES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA
- 13. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
- 14. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA, LIBRO DEL EDIFICIO



1. OBJETO

1.1. Objeto del contrato

Constituye el objeto del presente contrato la redacción y entrega del proyecto de ejecución de las obras de reforma y cambio de uso del edificio "Residencia" del CIP "FP Lumbier IIP" de Lumbier, así como la dirección de arquitectura e ingenierías de dichas obras.

El presente pliego de prescripciones técnicas, conjuntamente con el pliego regulador, rige la contratación y regula la adjudicación y contratación de dicha asistencia técnica.

El CIP "FP Lumbier IIP" de Lumbier está constituido por un conjunto edificios entre los que se encuentra el edificio "Residencia". Dicha denominación responde al uso que en origen tenía la construcción. No obstante, en la actualidad, se encuentra parcialmente ocupado por la actividad docente del centro de Formación Profesional, permaneciendo el resto de espacios sin uso.

La reforma busca, por una parte, implantar en sus dos plantas elevadas los nuevos grupos de bachillerato y por otra, mantener en las dos plantas inferiores espacios de Formación Profesional.

La intervención contemplará el programa de necesidades de espacios definido en este documento, con las prescripciones que en él se indican.

El Real Decreto 390/2021¹ indica que el Código Técnico de Edificación (en adelante CTE) establecerá reglamentaria los términos para el cumplimiento de la exigencia de la directiva 2010/31/UE de 19 de mayo que obligaba a que los edificios que se construyesen fueran de consumo de energía casi nulo. Se define como ECCN aquel edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en el Documento Básico de Ahorro de Energía del CTE (CTE DB-HE) en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción². En este sentido, el CTE establece que las intervenciones en edificios existentes (ampliación, cambio de uso o reforma), deberán cumplir con las características de edificio de consumo de energía casi nulo (ECCN) en base al ámbito de aplicación fijado para cada exigencia básica del DB-HE³.

El proyecto garantizar la obtención de un ECCN cumplirá con las exigencias prestacionales de carácter energético recogidas en los distintos documentos de la presente licitación.

Toda la documentación se redactará de forma que permita la tramitación y obtención de los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras y la actividad clasificada.

El Presupuesto de Ejecución Material estimado para las obras de reforma del CIP "FP Lumbier IIP" de Lumbier, asciende a un total de 1.988.142,29 euros (2.766.500,00 euros, con el 15% de G.G. - B.I. y 21% de I.V.A incluido).

Las obras deben poder ejecutarse en la cantidad máxima presupuestada.

La asistencia técnica que se contrata tiene por objeto las siguientes prestaciones:

- a. Redacción del Proyecto de Ejecución.
- b. Redacción de los Proyectos de Instalaciones:

Electricidad

Calefacción-gas

¹ Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

² Conceptualmente se trata de un edificio altamente eficiente con una demanda de energía extremadamente baja, que se satisface con fuentes de energía renovables.

³ Entre otras, en las reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio deben cumplir con las exigencias establecidas en el CTE DB-HE0.



Ventilación mecánica
Cableado Estructurado
Telecomunicaciones
Seguridad anti-intrusión
Cualquier otro que sea necesario para la legalización de instalaciones

En su caso, los esquemas correspondientes a:

Instalaciones de fontanería y saneamiento
Instalaciones de comunicaciones, megafonía, control y nuevas tecnologías
Seguridad contra incendios
Seguridad anti-intrusión
Otras instalaciones que se consideren necesarias.

- c. Redacción del Estudio de Seguridad y Salud
- d. Coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto
- e. Programa de Control de Calidad y Control puesta en marcha de las instalaciones
- f. Redacción del Proyecto de Actividad Clasificada.
- g. Redacción del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición
- h. Dirección técnica correspondiente, excluida la dirección de aparejador o arquitecto técnico.
- i. La redacción y registro del certificado de eficiencia energética según el R.D. 390/2021 y la Ley Foral 4/2022⁴

Las ofertas económicas se ajustarán a las siguientes reglas:

- a. Los precios ofertados por los licitadores, comprenderán necesariamente cuantos costes directos e indirectos intervengan en la operación, retribución de personal al servicio por cualquier título del contratista, o quien con él coopere, Seguridad Social y cargas fiscales del personal, impuestos y arbitrios de cualquier esfera fiscal, incluyendo el IVA, así como el propio beneficio industrial del contratista; de forma que ninguno de estos conceptos podrá ser repercutido por el adjudicatario fuera del precio por él ofertado y aceptado.
- b. El precio ofertado comprenderá necesariamente los siguientes conceptos:
 - Honorarios de la redacción del proyecto de reforma; tanto ejecutivo, arquitectónico y de urbanización.
 - Honorarios de la redacción del proyecto de actividad e informe fin de obra de actividad.
 - Honorarios de la redacción del estudio de seguridad y salud, incluida la coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto.
 - Honorarios de la redacción del plan de gestión de residuos de construcción y demolición.
 - Honorarios de la redacción del proyecto independiente de desarrollo de instalaciones. El proyecto definitivo tendrá desarrollado en todos sus aspectos técnicos los proyectos

⁴ Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de cambio climático y transición energética



de instalaciones que requiera el visto bueno de las compañías suministradoras correspondientes (electricidad, agua, climatización, instalaciones especiales, etc.).

- Dirección técnica de las obras y fin de obra, excluida la dirección de aparejador o arquitecto técnico, así como la coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.
- Control de calidad.
- Control técnico.
- Libro del Edificio
- Certificación de eficiencia energética de obra terminada. El certificado de eficiencia energética del edificio debidamente registrado.
- Seguro de responsabilidad civil.

1.2. Normativa

Con carácter general, deberá cumplir todas las disposiciones y normativas legales vigentes. Así mismo, deberá cumplir la normativa específica que afecte al uso docente del edificio.

De igual forma, sin que ello presuponga limitación al proyecto, se adecuará a aquellos requisitos técnicos, funcionales, de habitabilidad y de diseño que, a criterio de la propiedad, satisfagan la misión para la cual se redactan.

El proyecto debe cumplir con la legislación urbanística en vigor en el momento de la publicación del anuncio de concurso.

Será obligatorio el cumplimiento del CTE, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 28/3/2006) incluidas sus modificaciones y actualizaciones, en particular, la referida al Real Decreto 732/2019, y el cumplimiento de la restante normativa vigente de obligado cumplimiento.

Específicamente, el diseño del edificio y sus instalaciones deberán adecuarse a los criterios establecidos en el CTE para la consecución de un edificio de consumo casi nulo. Los cálculos energéticos y/o herramientas informáticas utilizadas deberán seguir los procedimientos de cálculo recogidos en el Documento DB-HE vigente y en el documento reconocido *Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios*.

La calificación energética se acreditará a nivel de proyecto y de obra terminada mediante procedimiento reconocido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Se prestará especial atención a las normativas y recomendaciones de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas, las cuales se incluirán obligatoriamente en el proyecto, entre ellas:

- CTE DB-SUA y CTE DB-SI.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, de Accesibilidad Universal.
- Decreto Foral 58/2014, de 16 de julio, de medidas tendentes a la Accesibilidad Universal en la atención a los ciudadanos dispensada por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos.
- Las siguientes normas:

UNE 170001-1:2007 Accesibilidad universal. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la



accesibilidad al entorno.

UNE 170001-2:2007 Accesibilidad universal. Parte 2: Sistema de gestión de la accesibilidad.

UNE 41500 IN Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.

UNE 41510 Accesibilidad en el urbanismo.

UNE-ISO 21542:2012. Edificación. Accesibilidad del entorno construido

- Principios de Diseño Universal

Se cumplirán los requisitos mínimos que establece el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero para los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de infantil, la educación primaria y la educación secundaria, de forma que en el proyecto se habiliten todos los espacios necesarios.

Se cumplirán los requisitos generales que establece el art. 46 del R. D. 1147/2011, Requisitos de los centros donde se impartan las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, y los requisitos que establece la normativa específica de aplicación para cada ciclo formativo que se pretender impartir en el nuevo centro, de forma que en el proyecto se habiliten todos los espacios necesarios y se doten de las instalaciones necesarias para los equipamientos que precisan.

Se detallan a continuación los ciclos formativos y sus correspondientes normas de aplicación.

Cocina y Restauración	20-30 alum
Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación	
Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	

Guía en el medio natural y de tiempo libre	30 alum
Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo	
Orden EFP/82/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre	

Acondicionamiento Físico	30 alum
Real Decreto 482/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en panadería y bollería artesanales y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifica el Real Decreto 651/2017, de 23 de junio, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Acondicionamiento Físico y se fijan los aspectos básicos del currículo	
Orden EFP/923/2019, de 4 de septiembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Acondicionamiento Físico	

Enseñanza y Animación Sociodeportiva	30 alum
Real Decreto 653/2017, de 23 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en enseñanza y animación sociodeportiva y se fijan los aspectos básicos del currículo	
Orden EFP/301/2019, de 11 de marzo, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva	



La normativa de aplicación de cada ciclo define:

- los espacios que deben contener cada ciclo, con indicación de su superficie mínima y
- el equipamiento específico de cada espacio.

El proyecto contemplará todos los ESPACIOS descritos e INSTALACIONES propias de cada ciclo que se pretende impartir, de conformidad con la normativa descrita para cada ciclo:

- Real Decreto de cada Titulación y
- Ordenes de cada Currículo.

El proyecto garantizará el cumplimiento tanto de los Reales Decretos que definen cada Titulación, como de las Órdenes que describen cada Currículo. En algunos ciclos, los espacios y dotaciones de Reales Decretos y Órdenes son similares, en otros ciclos se deberán complementar.

1.3. Condicionantes de la intervención en el edificio existente

El centro CIP "FP Lumbier IIP" se sitúa en la parcela catastral 3 del polígono 5 de Lumbier.

El proyecto deberá cumplir los condicionantes normativos establecidos para dicha parcela, tanto la normativa urbanística general, como la particular vigentes que sean de aplicación.

Se adjunta al presente pliego:

- Cédula parcelaria.
- Planos de estado actual del centro.
- Proyecto de ampliación del edificio "Residencia".
- Informe de condiciones urbanísticas de la parcela.

El Departamento de Educación no se responsabiliza de los posibles errores u omisiones en los que estos documentos pudieran incurrir. Será, por tanto, obligación del adjudicatario la verificación de los datos aportados

1.4. Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras

El proyecto deberá contemplar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad durante las obras (accesos a la obra de vehículos y personal, vallados, etc.).

Teniendo en cuenta que el resto de edificios del centro estarán en uso durante la ejecución de las obras, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios del centro durante las mismas.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

2.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El centro CIP "FP Lumbier IIP" se sitúa en la parcela catastral 3 del polígono 5 de Lumbier.

Según datos de catastro, la parcela tiene una superficie de **16.398,05 m²** dentro de los cuales se distinguen 3 conjuntos edificados:

- 1) El **CIP**, que tiene una superficie ocupada de 1.945 m² y una altura de 2 y 1 planta.
- 2) El edificio "**Residencia**" de 1.011,75 m² de superficie ocupada en planta y 2.494 m² construidos repartidos en volúmenes de distintas alturas hasta un máximo de 4 (PB+3+BC)
- 3) El **polideportivo** con una superficie ocupada de 827 m² y una altura.



La intervención de reforma únicamente se plantea en el edificio “Residencia”.

Complementariamente, se plantea la construcción de una cubierta para la pista exterior dentro del recinto del centro educativo (señalado en informe de condiciones urbanísticas como (5) futbito y tenis).

2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

Se plantea la reforma del edificio “Residencia”:

- Implantar los nuevos espacios de bachillerato con las modalidades de humanidades y científico. Estos espacios se situarán en las plantas primera y segunda de dicho edificio.
- Los espacios necesarios para impartir los estudios “Cocina y Restauración” y los de la familia de “Actividades Físicas y Deportivas”. Los espacios necesarios se ubicarán en las plantas semisótano y baja.

El programa de superficies útiles a ejecutar para bachillerato en las plantas primera y segunda cuyo diseño es objeto de esta contratación es el siguiente:

BACHILLERATO		
USO LOCAL	Nº UDS.	M2 / UD
AULAS	4	50
DESDOBLES	2	30
ESPACIOS ADMINISTRACIÓN - SALA PROFESORES (*)	1	50
BIBLIOTECA	1	75
LABORATORIO FISICA	1	30
LABORATORIO QUIMICA	1	30
LABORATORIO CIENCIAS	1	30
AULA DE TECNOLOGIA	1	50
AULA DE DIBUJO	1	50
ASEOS ALUMNOS	2	20
ASEOS PROFESORES	2	10
CUARTO LIMPIEZA	2	4
ARMARIO RACK	1	5
ARMARIO ELÉCTRICO	1	5

(*) pueden dividirse en espacios diferenciados

El programa de superficies útiles a ejecutar para los estudios de cocina y restauración en la planta semisótano o en la planta baja cuyo diseño es objeto de esta contratación es el siguiente:

HOSTELERÍA Y TURISMO		
USO LOCAL	Nº UDS.	M2 / UD
AULA POLIVALENTE	2	40-60
TALLER DE COCINA Y "OFFICE"	1	80-100
TALLER DE RESTAURANTE Y BAR*	1	90-120

*Se pretende que el “taller de restaurante y bar” sea utilizado por todo el centro, también por los usuarios del edificio colindante situado dentro del recinto escolar. Por ello, los espacios del ciclo de Hostelería y Turismo deberán situarse de forma que tengan fácil acceso para todo el alumnado. El taller de cocina y “office” deberá contar con acceso directo desde la calle para facilitar las labores de suministro.

El programa de superficies útiles a ejecutar para los estudios de la familia de Actividades Físicas y Deportivas en la planta semisótano o en la planta baja cuyo diseño es objeto de esta contratación es el siguiente:



ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS		
USO LOCAL	Nº UDS.	M2 / UD
AULA POLIVALENTE	6	60
AULA TÉCNICA FÍSICO-DEPORTIVA CON ALMACÉN.	1	180

Los espacios y superficies de este programa son orientativos, se adaptarán en función de la forma y dimensiones del edificio.

Los espacios y superficies de este programa podrán verse ajustados en la redacción del proyecto.

De forma complementaria, se plantea construcción de:

OTROS		
USO LOCAL	Nº UDS.	M2 / UD
CUBERTA DE PISTA EXTERIOR EXISTENTE	1	800*

*Superficie aproximada.

2.3. CRITERIOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

El Edificio Residencia, cuenta con cuatro plantas, semisótano, baja, primera y segunda. Actualmente en las plantas semisótano y parte de la planta baja se sitúan los espacios utilizados por los ciclos de la familia "Actividades Físicas y Deportivas". Las plantas primera, segunda y parte de la planta baja se encuentran sin uso.

El ámbito de la intervención supone la reforma de las plantas que en estos momentos se encuentran sin uso y el acondicionamiento o redistribución del resto de espacios del edificio.

Únicamente se excluyen los vestuarios situados en la planta semisótano.

Las titulaciones que albergará este edificio son las siguientes:

FORMACIÓN PROFESIONAL		
GRADO BÁSICO (FP Básica)		FAMILIA
Cocina y Restauración	2 grupos	Hostelería y Turismo
GRADO MEDIO		
Guía en el medio natural y de tiempo libre	4 grupos	Actividades Físicas y Deportivas
GRADO SUPERIOR		
Acondicionamiento Físico	2 grupos	Actividades Físicas y Deportivas
Enseñanza y Animación Sociodeportiva	2 grupos	Actividades Físicas y Deportivas
BACHILLERATO		
Bachillerato científico	2 grupos	
Bachillerato de humanidades	2 grupos	

Los usos generales obligatorios correspondientes a la Formación Profesional referidos en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio (secretaría, despachos, biblioteca y sala de profesores), están situados en un edificio contiguo, por lo que no es necesario distribuirlos en este edificio.

La propuesta estudiará la distribución de los espacios necesarios para albergar el programa de necesidades detallado en el apartado anterior. Se valorarán positivamente aquellas propuestas con menor intervención en la distribución de los espacios en uso, siempre y cuando se cumplan todos los requisitos expuestos en este documento.

Además de la adecuación del edificio al uso docente y concretamente a los usos anteriormente descritos, se plantea una intervención global sobre el edificio que incluirá la rehabilitación del mismo, la necesaria mejora de la envolvente térmica y la adecuación de las instalaciones para conseguir un



uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo y lograr, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.

Comunicación entre plantas y evacuación de ocupantes

En lo posible, se procurará dar solución tanto a la comunicación entre plantas del edificio, como a la evacuación de ocupantes en caso de emergencia mediante los núcleos de escalera existentes. No obstante, el proyecto deberá cumplir con el número de escaleras, así como con el tamaño y características de las mismas en base a las condiciones marcadas por en el CTE, pudiendo justificadamente modificar las características de las escaleras existentes o incluir nuevos núcleos imprescindibles para dar cumplimiento al CTE.

Actividad clasificada

Respecto a la actividad clasificada, el proyecto de actividad clasificada deberá redactarse de acuerdo con la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental y Decreto Foral 26/2022, de 30 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la ley foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental para la obtención de la licencia actividad clasificada del centro educativo.

Adecuación acústica

Se pondrá especial interés en la acústica de todos los espacios educativos, debiendo contar con condiciones acústicas específicas el taller de restaurante y bar y el aula técnica físico-deportiva.

Accesibilidad

Destacar la importancia de la accesibilidad del edificio y su entorno. Se pretende hacer del edificio un espacio accesible para todas las personas eliminando todo tipo de barreras arquitectónicas y urbanísticas que obstaculizan o impiden la movilidad, comunicación e integración de personas (incluyen aspectos cognitivos, visuales, auditivos, etc.), con el fin de que todas las personas independientemente de sus capacidades lo puedan utilizar libre y autónomamente.

Para ello se deberán implementar no solo todas aquellas medidas contenidas en la normativa básica, en la normativa autonómica y municipal, además se deberán aplicar de manera complementaria, los criterios DALCO (Deambular, Aprender, Localizar, Comunicar), contenidos en las normas UNE 170001-1:2007 y 170001-2:2007, en la medida que puedan contribuir a garantizar la accesibilidad universal en la movilidad horizontal y vertical por el edificio. Así como el acceso a los servicios prestados en el mismo, de manera autónoma, de modo que ninguna persona y en ninguna circunstancia, ya sea por movilidad reducida o por dificultades sensoriales, vea interrumpida o dificultada la realización de sus actividades.

Ejecución, uso y mantenimiento

Se deberá diseñar el edificio pensando en el tipo de usuario que va a acoger. Cabe señalar que los alumnos son de Formación Profesional y Bachillerato.

El proyecto deberá ejecutarse en distintas fases o zonas de actuación, de tal forma que el centro pueda continuar en funcionamiento durante las obras. Por ello, la propuesta deberá definir el ámbito y el orden de las distintas fases, incluyendo las medidas que permita que el centro continúe en funcionamiento, garantizando en todo momento la seguridad de los usuarios y minimizando las afecciones a la actividad del centro escolar.

El proyecto tendrá muy en cuenta la economía de mantenimiento, tanto en el diseño como en las soluciones constructivas, materiales a emplear e instalaciones, de forma que se garantice la mayor durabilidad con los menores gastos de conservación, sin detrimento de la calidad arquitectónica.



Para facilitar tanto la ejecución el uso y el mantenimiento, las soluciones constructivas deberán ser en todo caso robustas, intuitivas y sencillas. Así mismo, al tratarse de un edificio de consumo casi nulo, deberán facilitarse instrucciones de funcionamiento y recomendaciones de uso claras, para la estación fría - cálida, así como para el periodo día-noche.

2.4. CRITERIOS ESPECÍFICOS DE LA INTERVENCIÓN

2.4.1. Espacios interiores:

Los criterios funcionales, para los nuevos espacios que se construyan, se deben afrontar desde los siguientes aspectos clave:

- Las aulas ordinarias serán susceptibles de comunicarse entre sí y transformarse en espacios más amplios, posibilitando trabajar de forma flexible con dos grupos respectivamente, separados o juntos, en determinados momentos u horarios.
- Relacionar las aulas y los espacios comunes de forma directa y fluida potenciando relaciones de transparencia. Se diseñarán como espacios abiertos y transparentes, disponiendo de ventanales hacia las circulaciones o entre ellos.
- Los tres laboratorios se situarán juntos en un único espacio, pero deberán disponer de tabiques móviles para poder separarse en tres espacios diferenciados en caso de necesidad.
- En el interior del aula se deberá resolver la necesidad de almacenaje cerrado (tipo taquillas) y perchero para el alumnado.
- Los aseos se dispondrán facilitando su uso desde las zonas comunes. Los aseos del profesorado serán accesibles y se colocará al menos uno por planta. Todas las plantas deberán disponer de al menos un aseo accesible.
- Se colocará, al menos, un cuarto de limpieza por planta (dotado de vertedero y tomas de agua fría y caliente).
- Se recomienda, dentro del diseño posible, que los espacios con instalaciones de fontanería queden próximos entre sí para agrupar los puntos de consumo y evitar pérdidas debidas a la recirculación del agua
- Estudiar suficiencia del cuarto de instalaciones, armario del Rack y armario eléctrico en relación con la nueva intervención.
- Ha de tenerse en cuenta la ubicación de las pizarras, monitores o “paredes activas” de las aulas, de tal forma que la luz entre en el aula, preferentemente y siempre que el diseño lo permita, desde su lateral izquierdo.

2.4.2. Urbanización y espacios exteriores:

En relación a la urbanización y a los espacios exteriores del centro, se plantean los siguientes criterios:

- Se valorará que los accesos peatonales al edificio, afectados por las obras, dispongan de espacio para la llegada de personal al centro, y estarán preferentemente protegidos mediante zonas cubiertas (porches o voladizos) amplios.
- Los espacios actuales del centro escolar que pudiesen verse afectados por la propuesta presentada, serán repuestos en condiciones equivalentes a los existentes. Del mismo modo, se deberá reponer la pavimentación que resulte afectada.
- Se deberán estudiar las nuevas instalaciones y sus posibles conexiones con las instalaciones existentes, diseñándolas de la forma más eficaz.
- Se podrán realizar en los exteriores del centro, actuaciones puntuales de reparación, mantenimiento y mejora, con el fin de minimizar los riesgos y mejorar su funcionamiento del recinto escolar.
- Una zona de aparcamiento para bicicletas y patines, que sea segura, dentro del recinto



escolar.

Respecto a la cubierta exterior:

- La superficie prevista a cubrir tiene unas medidas aproximadas de 20 m de ancho x 40 m de largo.
- La altura libre interior mínima será de 9 m.
- Los pilares no tendrán aristas vivas.
- Se instalará una red de nylon anti palomas y de protección de los impactos de los balones.
- Se dotará de instalación de iluminación.
- Se deberá definir la recogida de aguas pluviales.
- Se resolverá el desnivel con el resto del patio.
- En su caso se deberá reparar la pavimentación existente.
- Se preverá la recolocación, en su caso, de los elementos existentes actualmente.

3. CRITERIOS DE DISEÑO SOSTENIBLE

3.1. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO DE CONSUMO CASÍ NULO

Los criterios que deben regir el diseño de la reforma del colegio deben estar encaminados a conseguir un edificio con una **elevada eficiencia energética**, teniendo en cuenta las consideraciones detalladas en los siguientes apartados.

3.1.1 Estrategias pasivas de diseño: envolvente térmica, estrategias de protección solar y permeabilidad al aire.

- Baja transmitancia térmica de los cerramientos opacos y de los huecos. Se valorará el nivel de aislamiento de la envolvente térmica a través del coeficiente global de pérdidas K. El coeficiente K del edificio proyectado deberá ser menor o igual que el máximo valor exigido para el cumplimiento del CTE DB-HE1 2019 en función de la compacidad del edificio. El licitador aportará el coeficiente K y el valor de compacidad utilizado en el cálculo. Además, se indicará la transmitancia térmica U (W/m²K) de los cerramientos opacos y huecos. En el caso de los huecos, se valorará positivamente la caracterización térmica específica de cada tipología de ventana, lucernario o, en su caso, otros elementos semitransparentes.

- Reducción de los puentes térmicos. Se deberán tener en cuenta en el cálculo del coeficiente K los habituales puentes térmicos, tales como frente de forjados, encuentros de cerramientos y contornos de huecos. También se analizarán otros encuentros singulares, tales como anclajes en fachadas o paso de instalaciones. Deberán definirse y calcularse en fase de proyecto mediante herramientas específicas todos los puentes térmicos.

- Orientación de los espacios principales y control solar eficaz de los elementos de sombra. Se favorecerá el control solar pasivo mediante el diseño de dispositivos de protección adecuados que reduzcan la demanda energética de refrigeración. Se podrá aprovechar el uso de elementos exteriores para reducir la accesibilidad solar en las estancias del edificio. Se valorará positivamente la realización de análisis de soleamiento específico.

- Permeabilidad al aire de la envolvente térmica. Se describirán las medidas a adoptar para reducir la permeabilidad al aire de los cerramientos, encuentros de los mismos y puntos singulares. El nivel de estanqueidad de la envolvente se cuantificará a través del valor de la relación del cambio de aire a 50 Pa, n50. Asimismo, se describirá la permeabilidad al aire de los huecos, o en su defecto se indicará la clase según la norma UNE EN 12207: 2017, teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana. Se



valorará positivamente la propuesta de medidas de control y/o ensayos específicos durante la ejecución del proyecto y/o al finalizar la obra para la comprobación de este requisito.

3.1.2. Estrategias activas de diseño: Sistemas de generación de energía y acondicionamiento y monitorización.

Sistemas de generación y acondicionamiento

-Generación de calor para calefacción. Partiendo de un análisis del sistema existente, de sus posibilidades de ampliación, mejora, o sustitución, se estudiará el tipo de generador de calor para lograr un sistema lo más eficiente posible teniendo en cuenta el tipo de combustible y su disponibilidad y cumplimiento de las exigencias establecidas en el CTE DB-HE 2019 y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Se deberán describir los equipos seleccionados y justificar adecuadamente la idoneidad de la solución propuesta mediante cálculos comparativos teniendo en cuenta los rendimientos utilizados y el plazo de amortización de la solución. Se recuerda que al ser una reforma en las que se renueva de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica del edificio, es de obligado cumplimiento del HE-0 del CTE DB-HE 2019. Se aportará y se valorará la correcta justificación de dicho cumplimiento.

-Producción de ACS. Se indicará el sistema para dar cumplimiento a la exigencia establecida en el CTE DB-HE4 2019. Se justificará la idoneidad de la solución propuesta para satisfacer los perfiles de demandas de ACS según el tipo de edificio y sus periodos de funcionamiento. Se valorarán los sistemas para reducción de pérdidas por recirculación de ACS, siempre cumpliendo con medidas antilegionelosis. Se aportará y se valorará la correcta justificación de dicho cumplimiento.

-Ventilación. Se proyectará un sistema de doble flujo con recuperación de calor de alta eficiencia. Se deberá describir el sistema de control sobre el caudal de ventilación que permita reducir el coste energético, siempre y cuando esto no suponga una reducción de las condiciones de calidad de aire interior. Se justificará la eficiencia energética del sistema. Se deberá garantizar un funcionamiento adecuado de la renovación (además del bajo consumo eléctrico, bajo nivel de ruido, impulsión del aire a la temperatura adecuada, velocidad máxima de impulsión) para evitar aperturas indebidas de ventanas. Se propondrán sistemas de ventilación nocturna como medida contra los sobrecalentamientos en los meses cálidos, teniendo en cuenta la protección en caso de tormentas, así como contra la intrusión exterior. Debe tenerse en cuenta que todas las aulas se mantendrán cerradas con llave fuera del horario escolar.

-Generación renovable de energía eléctrica. Se diseñará un sistema de generación eléctrica de origen renovable para dar cumplimiento a la exigencia establecida en el CTE DB-HE5 2019. Se indicará la potencia pico instalada (kWp), así como una estimación de la energía generada con frecuencia mensual. Se describirá en su caso, la propuesta de gestión de la energía generada (tipo de instalación según el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, porcentaje o cantidad de energía autoconsumida, utilización de los excedentes, etc.). Se valorará positivamente el adecuado dimensionamiento de dicha instalación a los consumos eléctricos estimados del edificio, la idoneidad técnica, y la integración arquitectónica del sistema.

-Iluminación. Se diseñará una instalación de iluminación que cumpla con los requisitos del CTE DB-HE3 2019. Se describirán las medidas adoptadas para ahorro asegurando siempre los mínimos de iluminación requeridos para cada uso. Se describirá el sistema de control y los posibles sistemas de regulación para la optimización del aprovechamiento de luz natural. Se valorarán positivamente las medidas adicionales de ahorro y eficiencia energética respecto al referente normativo.

-Monitorización. Se proyectará un sistema de monitorización de las instalaciones que permita evaluar de un modo completo, eficiente y sencillo en el manejo, el comportamiento energético del edificio y en concreto en la verificación del edificio como EECN. Se definirá con concreción los equipos que componen dicho sistema (sensores, contadores, protocolos de comunicación, plataforma de adquisición...) y el alcance del mismo. Se valorará positivamente, la adecuación del sistema propuesto al proyecto y a los objetivos del sistema, así como la sencillez en la plataforma de visualización y gestión de cara al usuario final (la propiedad).



En definitiva, se valorará un diseño arquitectónico altamente eficiente con reducida demanda energética, cuyo mínimo consumo se satisface en lo posible con energías renovables justificando el consumo anual energético del edificio y la contribución de estos sistemas, con objeto de obtener un EECN y reducir la factura energética del edificio. Se indicarán los parámetros característicos de las instalaciones cumpliendo los requerimientos exigidos en el CTE DB-HE 2019 y RITE. Se valorará el ahorro conseguido, idoneidad técnica, rentabilidad e integración arquitectónica del sistema.

3.1.3 Cuadro resumen de prestaciones del edificio

Parámetros de obligado cumplimiento

Se justificará la eficiencia energética y comportamiento térmico del edificio mediante un cuadro resumen indicando los valores numéricos de los siguientes parámetros, cumpliendo siempre con los máximos indicados. Se trata de una estimación inicial, que los licitadores podrán ajustar en el desarrollo del proyecto siempre que no se sobrepasen los máximos del pliego y se aproximen al valor propuesto. El promotor podrá exigir al equipo proyectista las mejoras de eficiencia energética que garanticen el cumplimiento de los valores propuestos por ellos mismos en la fase de concurso.

Los cálculos energéticos y/o herramientas informáticas utilizadas deberán seguir los procedimientos de cálculo recogidos en el CTE DB-HE 2019 y en el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios^[1].

La calificación energética se acreditará mediante procedimiento reconocido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana^[2].

Parámetro	Exigencia
Calificación energética	A
Demanda de calefacción	$\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ año})$
Coeficiente global de pérdidas	CTE DB-HE1 2019 (Se aportará valor de compacidad V/A)
Consumo de energía primaria no renovable	CTE DB-HE0 2019 (Se aportará y justificará el valor de carga interna C_{fi})
Permeabilidad al aire de la envolvente	$\leq 1 \text{ ren./hora}$, a 50Pa

Debe tenerse en cuenta que la ocupación en gran parte del verano se limitará a la sala del profesorado, por lo que el edificio se proyectará sin sistemas activos de refrigeración.

Para el cálculo del consumo de energía primaria se tendrán en cuenta los servicios de calefacción, refrigeración si lo hubiere, ventilación, control de humedad, ACS e iluminación. Quedan excluidos de este indicador otros consumos derivados de otros equipamientos. El consumo de energía primaria no renovable del edificio proyectado deberá ser menor o igual que el máximo valor exigido para el cumplimiento del DB-HE0 CTE 2019 en función de la carga interna C_{fi} del edificio. Ambos valores se justificarán adecuadamente. Se utilizarán los factores de paso recogidos en el documento reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)^[3].

3.2. OTROS CRITERIOS DE DISEÑO SOSTENIBLE

^[1] https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/normativamodelosutilizacion/1-Condiciones_tecnicas_procedimientos_para_evaluacion_eficiencia_energetica.pdf

^[2] <https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/procedimientos-certificacion-proyecto-terminados.aspx>

^[3] Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España.
https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Reconocidos/Otros%20documentos/Factores_emision_CO2.pdf



3.2.1. Huella de carbono

Se procurará limitar al máximo la huella de carbono del edificio. Para ello se adoptarán las siguientes medidas:

- Uso de materiales de producción local o cercana en la medida de lo posible: hormigón de planta más cercana, áridos reciclados, etc.
- Se dará preferencia a los materiales con bajas emisiones de CO2 en su fabricación, a los elaborados con materias primas renovables y a los reciclados.
- Procesos constructivos de bajas emisiones: reaprovechamiento de las tierras de la excavación en el propio solar, etc.
- Todas aquellas propuestas que sean asumibles en el presupuesto general de la obra y supongan reducción de emisiones durante la construcción o a lo largo del ciclo de vida del edificio.

3.2.2. Diseño teniendo en cuenta al usuario final

Se deberá diseñar el edificio pensando en el tipo de usuario.

Para facilitar tanto el uso como el mantenimiento, las soluciones constructivas deberán ser en todo caso robustas, intuitivas y sencillas. Así mismo deberán facilitarse instrucciones de funcionamiento claras.

Los elementos como núcleos de aseos y núcleos de comunicación, se dispondrán de manera que no interfieran en una posible redistribución de las áreas docentes.

El proyecto tendrá muy en cuenta la economía de mantenimiento, tanto en el diseño como en las soluciones constructivas, materiales a emplear e instalaciones, de forma que se garantice la mayor durabilidad con los menores gastos de conservación, sin detrimento de la calidad arquitectónica.

3.3. VERIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CONFORT

A nivel de proyecto se aportarán los correspondientes datos de cálculo, acreditando demandas de calefacción, consumo de energía primaria. El promotor puede exigir al equipo proyectista la comprobación de ausencia de disconfort estival en determinadas aulas críticas. Esta comprobación se debería realizar mediante cálculo dinámico multizonal del aula (con las zonas colindantes), escogiendo las semanas más críticas para el análisis detallado. Durante la ejecución de obra se realizarán los controles y ensayos necesarios para verificar el cumplimiento del proyecto.

Por último, a nivel de edificio terminado, dichos datos se verificarán por las siguientes dos vías:

-Mediante la monitorización interior de tres estancias diferentes, en las que se medirá y registrará de manera continuada Co2, temperatura y humedad relativa, con comunicación inalámbrica Zigbee o similar. En paralelo estos mismos parámetros se medirán también en el exterior mediante una sonda adicional específica.

-Mediante la monitorización de todos los consumos energéticos del edificio de acuerdo a lo establecido en el punto 3.1.2 de este documento junto con las facturas energéticas y gastos de mantenimiento y demás gastos asociados.

4. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

A continuación, se describen los criterios generales de diseño en la construcción de institutos en Navarra para que sirvan de orientación.

4.1. Infraestructuras y redes



El proyecto deberá contemplar la dotación de servicios de infraestructura con redes de saneamiento horizontal, residuales y pluviales, abastecimiento de agua, suministro de electricidad, alumbrado público, telecomunicaciones y gas natural, así como las conexiones a las instalaciones existentes.

El adjudicatario se informará de las instalaciones existentes en la zona de actuación de este proyecto, así como de las posibles servidumbres a que pudiera verse afectada la parcela.

Se incorporará en el proyecto una partida para revisión interior de tuberías de la red saneamiento y acometidas residuales con pase de videocámara, para verificación de la instalación, con suministro de copia del video e informe.

4.2. Cimentación y Estructura

Se realizarán los ensayos y pruebas necesarios para determinar el estado de la estructura existente. El proyecto deberá contemplar todas las actuaciones de restauración, reparación, consolidación o sustitución de la estructura existente.

4.3. Cerramientos de fachada

La mejora de la envolvente del edificio se realizará mediante sistema de aislamiento térmico exterior.

El diseño podrá prever la modificación o no de las líneas compositivas existentes y será respetuoso con el entorno edificado y natural circundante.

Las soluciones constructivas y materiales garantizarán la máxima durabilidad, vida útil y bajo mantenimiento de sus componentes. Además, en función de los materiales empleados, se protegerán con productos antigrafitis que permitan su limpieza y restauración a su estado inicial.

Los encuentros constructivos en fachadas (anclajes, contorno de huecos, encuentro de particiones, paso de instalaciones, etc.) se resolverán de tal manera que se reduzcan las pérdidas de calor según criterios del CTE DB-HE.

4.4. Cubiertas

La cubierta deberá ser accesible sin necesidad de utilización de medios auxiliares tales como plataformas elevadoras, andamios, escaleras de mano, etc.

Si se proyecta una trampilla para acceder a la cubierta, deberá ubicarse en una zona común del edificio. Tendrá unas dimensiones mínimas de 90x60 cm y deberá estar provista de una escalera escamoteable que cumpla la normativa aplicable.

Así mismo, se dotará a la cubierta de los medios necesarios (líneas de vida, petos con altura suficiente, etc.) para realizar con total seguridad las tareas de mantenimiento de la misma y de las instalaciones allí situadas.

Al tratarse de un edificio docente, la cubierta se diseñará de tal modo que reserve superficie suficiente con accesibilidad solar para ubicar si es necesario instalaciones fotovoltaicas, así como espacio disponible para albergar los equipos y componentes complementarios del sistema de energía necesarios para dar cumplimiento, en su caso, al CTE DB-HE4 y DB-HE5.

La evacuación de las aguas de la cubierta no se realizará por el interior del edificio.

Los encuentros de la cubierta con los puntos singulares (lucernarios, chimeneas de humos y ventilaciones, instalaciones, paramentos verticales, medios de evacuación de aguas, etc.) deberán garantizar la estanquidad mediante soluciones mecánicas. No se emplearán soluciones con productos sellantes que impliquen un necesario mantenimiento por su reducida o dudosa durabilidad.

4.5. Carpintería Exterior



El proyecto contemplará la adecuación o sustitución de todas las carpinterías, salvo aquellas que por sus características y su estado cumplan las exigencias térmicas y de seguridad que determina la normativa vigente.

Preferentemente se empleará una carpintería exterior fabricada con perfiles extrusionados de aluminio, anodizado o lacado, o PVC, oscilo-batiente, con baja transmitancia, y una hermeticidad al aire muy alta, garantizando una alta estanqueidad del conjunto de ventana (incluido el cajón de persiana si lo hubiere).

Las carpinterías exteriores accesibles para el alumnado, las que estén colocadas sobre elementos escalables (radiadores) y aquellas que se encuentren situadas en las zonas comunes del edificio (pasillos, etc.), irán provistas de un sistema de seguridad que bloquee la apertura de las hojas batientes y permita la apertura oscilante de los huecos.

Las persianas serán enrollables de lamas de aluminio aislado y con accionamiento eléctrico. La caja de la persiana estará cerrada por elementos resistentes a la humedad, siendo practicable desde el interior del local, serán estancas al aire y al agua de lluvia, garantizarán una alta hermeticidad y un alto nivel de aislamiento y deberá calcularse el puente térmico de la misma.

Las carpinterías serán accesibles para su limpieza y mantenimiento desde el interior, en todos aquellos huecos que no dispongan de espacio exterior accesible desde el que poder efectuar su limpieza.

Se colocarán, en caso necesario, protecciones solares para evitar el exceso de temperatura en las aulas (sobrecalentamiento especialmente en las épocas de calor), y evitar reflejos y deslumbramientos. Estas protecciones se proyectarán con elementos duraderos y que requieran escaso mantenimiento.

4.6. Carpintería Interior

Las puertas de espacios docentes tendrán una zona acristalada. En el caso de que existan ventanales próximos que permitan la comunicación visual pretendida, podrán ser puertas ciegas.

Todas las puertas del centro dispondrán de topes o muelles que eviten el golpeo de los paramentos verticales.

Todas las puertas del centro tendrán contraste cromático con sus manillas y con las paredes colindantes.

Respecto a las puertas interiores, deberán cumplir los siguientes aspectos:

- Apertura en un solo sentido (excepto en zonas donde se manipulen alimentos)
- Anchura mínima de las puertas interiores: 0,90 m.
- Las puertas de los almacenes tendrán una anchura libre mínima de 1,20 m. (una hoja de 0,80 m. y una hoja de 0,40 m.).
- Las puertas de las cabinas de baño no utilizadas por personas de movilidad reducida tendrán una anchura libre de 0,80 m. No tendrán manilla. Dispondrán de tirador y cancela interior.
- Las manillas se colocarán a la altura habitual. Las manillas se colocarán preferentemente con escudo de dimensiones adecuadas. Además, existirá un plan de amaestramiento, que lo definirá detalladamente la propiedad.

Se adoptarán preferentemente las siguientes soluciones constructivas y materiales:

- Compactos fenólicos: puertas de madera compuestas por premarco de perfiles de madera de pino vacsolizada; forros y jambas de tablero de compacto fenólico con aristas lijadas; hoja de 40 mm de espesor compuesta por bastidor perimetral de madera de pino y dos



tableros de compacto fenólico de 5 mm de espesor encolados uno por cada cara, con trillaje interior o bien manta interior de fibras aglomeradas de lana de roca de 50 mm de espesor y 40 kg/m3 de densidad. Herrajes de acero inoxidable, cuatro bisagras por cada hoja, con acabado pulido mate, con cerradura de seguridad o condena en aseos. Se admite la opción de marco de madera maciza, pintada o barnizada.

- Laminado estratificado: Puertas resistentes con alma maciza de aglomerado o similar, rechapadas por ambas caras con laminado estratificado, tipo formica o similar, canteadas en todo su perímetro con cantos de madera, vista u oculta y resto de características similares a las definidas anteriormente.

4.7. Distribuciones interiores

Se deben evitar los puentes de transmisión acústica en divisiones, pasos de instalaciones o carpinterías mal aisladas.

En el caso de que la tabiquería sea de placas de cartón yeso, se reforzarán los puntos donde posteriormente se vaya a colgar mobiliario fijo tal como espalderas, radiadores, etc.

Todos los paramentos interiores irán tratados con un material de dureza suficiente como para resistir las acciones fuertes de golpes y roces y permitir el menor mantenimiento posible. Las zonas de circulación tendrán especial protección, mediante soluciones de revestimiento interior.

En caso de que exista un pasillo central o espacio de distribución entre aulas, sin aberturas al exterior, se conseguirá iluminación natural mediante aperturas horizontales o verticales en la parte superior de las particiones, u otra solución alternativa que el proyectista pueda considerar.

En las puertas deben usarse láminas elásticas que ajusten el cierre en dinteles y laterales, y que eviten los ruidos al cerrarse. Podrán utilizarse también elementos móviles, perfiles de estanqueidad acústica que descienden a modo de guillotina y hacen presión contra el suelo, mediante su accionamiento autónomo, al momento del cierre.

Se colocarán barandillas cuando existan desniveles superiores a 55cm, debiendo ser la altura mínima de las mismas de 1,10 m. desde la rasante del pavimento terminado. Además, la disposición de sus elementos garantizará que no sean escalables y no permitan el paso de una esfera de 10 cm de diámetro.

En escaleras y rampas se dispondrá de pasamanos a doble altura (barra superior a 95 cm. e inferior 70 cm), debiendo colocarse pasamanos a ambos lados en caso de que la anchura sea superior a 1,20 m

No existirán barreras arquitectónicas y se aplicará la normativa de accesibilidad en todos sus aspectos, no sólo para acceso de personas con discapacidad, sino también para todo tipo de maquinaria de limpieza o plataformas de elevación.

Los accesos a todos los elementos del centro serán sencillos para facilitar su mantenimiento y limpieza (Instalaciones, luminarias, cristalerías, lucernarios, cubiertas...).

Todas las estancias se deberán señalar mediante la colocación de placas tarjetero tipo Slatz o similar de 30 x 8 cm, de aluminio, con acrílico transparente y tapas de plástico inyectado ABS, con posibilidad de modificar fácilmente el texto, anclados a pared junto a las puertas de acceso a cada estancia.

4.8. Pavimentos y Revestimientos

Los suelos serán adecuados para evitar que las personas resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad.

Los pavimentos serán no deslizantes en seco y en mojado, sin exceso de brillo e indeformable,



estarán firmemente fijados y sin cejas entre las distintas piezas.

Los pavimentos estarán contrastados visualmente con los paramentos verticales.

Obligatoriamente se colocarán las franjas visuales y táctiles para señalizar el arranque de las escaleras y el itinerario accesible según marca la normativa.

Se distinguirá una "franja guía de dirección" de diferente textura en pavimento, a lo largo de los espacios fundamentales del centro. Todos los pavimentos deberán tener una clasificación mínima de resistencia a fuego de Bfl-s1 y, si su colocación es encolada, el soporte será una presolera de árido silíceo, imprimación y capa de pasta niveladora. En los pavimentos flexibles (PVC, caucho, etc.) las juntas siempre serán soldadas.

Para resolver los solados y revestimientos verticales interiores se utilizarán soluciones constructivas y materiales adecuados al uso de cada espacio, estudiando su resistencia, durabilidad y sencillez de mantenimiento y sean viables en términos presupuestarios.

Todos los paramentos interiores irán tratados con un material de dureza suficiente como para resistir las acciones fuertes de golpes y roces y permitir el menor mantenimiento posible.

Las zonas de circulación tendrán especial protección, mediante soluciones de revestimiento interior. En espacios docentes se colocarán zócalos, de altura a determinar, en coherencia con los pavimentos.

En los locales húmedos, los revestimientos de paredes irán de suelo a techo.

Para resolver los solados exteriores se emplearán aquellos cuya relación coste / funcionamiento / durabilidad sea adecuada y permitan generar ambientes estéticos en diálogo con el entorno natural de las zonas libres de parcela.

4.9. Falsos techos

El proyecto deberá incluir la revisión, adecuación y/o sustitución de los falsos techos del edificio actual.

Los falsos techos serán registrables y acústicos, suspendidos del forjado mediante perfilera vista, oculta o semiooculta, constituida por perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijadas al techo mediante varillas y cuelgues roscados, de fácil nivelación, mantenimiento y conservación. En cuartos húmedos la perfilera será anticorrosiva.

Se tendrá en cuenta el tratamiento acústico del falso techo en todos los espacios del edificio para conseguir un adecuado control y atenuación de los niveles sonoros, especialmente en los más ruidosos, (Taller de cocina y "office" y Taller de restaurante y bar).

Las bandejas y placas tendrán unas dimensiones no superiores a 600x1200mm. para garantizar la facilidad de desmontaje. Se utilizarán placas con acabado de buena absorción acústica.

4.10. Saneamiento y evacuación de aguas

El proyecto contemplará un estudio completo del estado de la red de saneamiento y de evacuación de aguas.

La red horizontal debe garantizar la recogida separativa de aguas pluviales y residuales, para conducir las a la red general. Las conducciones se situarán en el interior de las zanjas sobre una solera de hormigón con una pendiente mínima de 2%. Las tuberías suspendidas del techo se sujetarán a intervalos de 1,50 m. para evitar que estén sometidas a flexión. Se deben colocar registros en el extremo de cada colector.



Las tuberías y piezas de la red de aguas residuales que discurran por falsos techos y locales habitables estarán insonorizados.

Las arquetas serán registrables y con ángulos redondeados. Se dispondrán los registros necesarios, especialmente al final de cada ramal y cambio de sentido, para facilitar los trabajos de mantenimiento.

Las arquetas se situarán, siempre que sea posible, en el exterior del perímetro del edificio para facilitar su mantenimiento. En el supuesto de existir riesgo de retorno de las aguas de la red de alcantarillado al interior del edificio, se colocarán dispositivos anti-retorno.

En el caso de que el colector general esté situado a un nivel superior que la red del edificio, se tomarán las medidas siguientes: dar salida directa a todas las aguas que estén por encima del nivel del colector general e instalar equipos de bombeo de funcionamiento automático, dotados de alarmas ópticas y acústicas capaces de identificar los niveles mínimos y máximos permitidos. Se instalarán dos bombas para garantizar el buen funcionamiento.

El trazado de las bajantes será el más sencillo posible para conseguir una circulación fácil y por gravedad.

Preferentemente, la situación de las bajantes será en patinillos registrables con aislamiento acústico suficiente.

Las bajantes exteriores serán de materiales que no puedan ser afectadas por rayos ultravioletas de la luz solar. Las bajantes en fachada se protegerán hasta una altura de 2m.

Tanto los canalones como las bajantes de pluviales serán preferentemente exteriores. Si existen tramos de conducción con recorrido por falsos techos, estarán aislados térmicamente con objeto de evitar el riesgo de goteo por condensación en la evacuación de agua muy fría (deshielo, etc).

En los canalones las uniones se realizarán soldadas o con piezas especiales (no mediante sellados), atendiendo especialmente a la resolución de las juntas de dilatación entre tramos de canales. Los sumideros y embocaduras de bajantes de pluviales estarán provistos de rejillas que impidan el atasco de la bajante por entrada de hojas o cuerpos sólidos.

Si se diseña canalón oculto sobre zona interior del edificio estará aislado térmicamente, dotado de rebosaderos y alojado en nicho o canal también impermeabilizado.

La ventilación primaria de las bajantes debe comunicar con el exterior.

4.11. Abastecimiento de agua -Instalación de fontanería

Se dotará de suministro de agua fría sanitaria AFS y agua caliente sanitaria ACS a vertedero de cuarto de limpieza y a la cocina.

Se verificará que las acometidas de abastecimiento de los diferentes contadores y servicios de agua que discurren desde el armario de contadores hasta la entrada al edificio, están adecuadamente proyectadas para la ampliación (ubicación acometidas, uso, capacidad, caudales, etc).

La instalación se realizará conforme a la legislación aplicable higiénico – sanitaria para la prevención y control de la legionelosis, y mínimo tendrá las siguientes características técnicas:

- Todos los equipos y componentes serán fácilmente accesibles para la revisión, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- Los depósitos de acumulación estarán dotados de una boca de registro para la limpieza interior.



- Los puntos terminales contarán con elementos desmontables que permitan su correcta limpieza y desinfección.
- Los materiales empleados en el circuito resistirán la acción agresiva del agua sometida a tratamiento de choque químico o por elevación de temperatura.
- Las redes de tuberías estarán dotadas de válvulas de drenaje en todos los puntos bajos, incluso la red de retorno, que servirán también para toma de muestras.
- Los depósitos de acumulación deberán contar con una válvula de desagüe en el punto más bajo del mismo, de forma que permita su completo vaciado. Esta válvula de desagüe estará conducida al sumidero pero también permitirá tomar muestras.

Se cumplirá la ley de prevención de la legionela, que establece que se realizará una limpieza y desinfección en instalaciones de agua fría de consumo humano y de ACS cuando se pongan en marcha la primera vez, por lo que se incorporará en el proyecto una partida para ello.

La instalación dispondrá de un contador general, equipada con válvula reductora de presión y/o con grupo de presión en su caso, con objeto de limitar o adecuar la presión de suministro a las necesidades del centro (un mínimo de 200 kPa en grifos comunes y fluxores y con un máximo de 500 kPa).

Así mismo todos los llenados automáticos de las diferentes instalaciones dispondrán de un contador para poder comprobar las aportaciones de agua a dichas instalaciones.

La temperatura de ACS en los puntos de consumo y/o válvulas termostáticas estará entre 50 y 60 °C, debiendo existir red de retorno desde cada local húmedo.

La red de distribución estará sectorizada de acuerdo a las necesidades del centro especialmente en los núcleos de aseos. La red de distribución horizontal ha de situarse siempre en el techo de la planta a la que sirve. Cada punto de suministro dispondrá de una alimentación individual, debidamente protegida, con el fin de evitar el contacto directo de los tubos con materiales de obra.

La longitud de la red de distribución del ACS deberá no ser excesiva para evitar las pérdidas de energía, agrupando en lo posible los puntos de consumo.

La red de distribución se realiza en base a montantes o distribuidor principal alojado en patinillo o empotrado registrable, y derivaciones colectivas horizontales que discurran por los falsos techos desmontables desde las que descenderán las derivaciones hasta los puntos de consumo, alojados en fábricas o divisiones interiores. La descarga de los inodoros se realizará mediante fluxores.

El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como retorno, deben ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE-2007 y sus instrucciones técnicas complementarias ITE, y la de agua fría en los tramos horizontales que discurran por los falsos techos (para evitar el goteo por condensación) y aquellos que pudieran ser afectados por las heladas.

Las derivaciones individuales a cada aparato o punto de consumo partirán del falso techo registrable y en tubo continuo de un solo tramo (sin piezas de unión, derivación, codos, etc.), discurrirán empotrados en catas o rozas verticales, de forma que las fugas en los tramos no registrables solamente se producirán en caso improbable de rotura de tubo.

La instalación dispondrá de llaves de corte general, de cada montante, de caja de derivación colectiva, de cada cuarto húmedo, etc., de forma que sea posible una correcta manipulación y facilidad de mantenimiento. Se complementará con filtros, dispositivos de purga y desaire, válvulas de retención, anclajes con libertad de dilatación, dilatadores en su caso, etc.

Los aparatos sanitarios tendrán sifón individual. Los diámetros mínimos de desagüe serán los



siguientes: fregadero, 40mm; ducha, 50mm; vertedero, 90mm; inodoro, 110mm.

Los caudales instantáneos mínimos que han de garantizar los diferentes aparatos sanitarios serán: fregaderos, 0,10 l/s; ducha, 0,20 l/s; vertedero, 0,10l/s; inodoro con fluxor, 1,5 l/s; inodoro con tanque, 0,1 l/s; boca de riego, 0,20 l/s.

Las tuberías deben ser de materiales autorizados y homologados.

Basándose en las necesidades calculadas se deberá dejar en el cuarto de calderas (se describe en el punto 4.13) el espacio suficiente para los depósitos de acumulación, vasos de expansión, bombas y otros equipos necesarios para poder llevarla a cabo.

Además, se diseñará un sistema de generación de agua caliente sanitaria en los términos descritos en el CTE DB-HE4 (Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria) para la producción de agua caliente sanitaria, tal y como lo establece el CTE DB-HE4. Se dispondrá un sistema central de regulación y limitación de la temperatura de distribución de esta agua a las duchas con un máximo de 60°C.

4.12. Aparatos sanitarios y grifería

Se cumplirán todas las condiciones requeridas por la normativa con respecto a los aparatos sanitarios y grifería accesibles.

En los aseos de alumnos se colocarán piletas-lavabo recibidas con obra de fábrica o sujetas con soportes metálicos resistentes. Se podrán colocar sobre encimeras corridas, a modo de lavabos encastrados. Tanto las piletas-lavabo como los urinarios dispondrán de válvula de corte temporizada, y sólo tendrán agua fría.

En los aseos del centro habrá inodoros (no se colocarán urinarios murales suspendidos)

Los inodoros dispondrán de fluxómetro con llave y se deberá garantizar que la presión es la suficiente para su funcionamiento. Los fluxores se instalarán de uso mecánico con dispositivo antivandálico.

Los grifos serán de fácil manejo para el alumnado y dispondrán de sistemas reducción de consumo. Los grifos de los fregaderos de las cocinas serán de accionamiento no manual.

Las características de los aparatos sanitarios, griferías monomando, y las alturas de colocación de inodoros, fluxómetros, piletas, grifos, espejos, dosificadores de papel, portarrollos y jaboneras se ajustarán al usuario y alumnado, de forma que se facilite el uso de los mismos.

4.13. Instalación de calefacción y generación ACS

Sistema de calefacción

El sistema de calefacción y los elementos a instalar en el área a construir, podrán conectarse e integrarse en el sistema de calefacción existente en el centro, para ello será necesario comprobar previamente la capacidad y posibilidades de ampliación de los elementos que forman el sistema de calefacción (sala de calderas, circuitos de calefacción, bombas, etc). También podrán plantearse otras alternativas más ventajosas que garanticen un mejor servicio. Se deberán describir los equipos seleccionados, teniendo en cuenta para su elección el rendimiento y plazo de amortización de los mismos, en el caso de aerotermias, bombas de calor, etc.

La calefacción y climatización se deberá resolver según el uso de los espacios.

Se colocará una válvula termostática por espacio, controlada por un termostato ambiente de regulación oculta o sonda de temperatura.

Mediante un sistema de control centralizado por ordenador, deberá poderse controlar los horarios y



temperaturas de las diferentes estancias, así como los parámetros de consigna de todos los equipos de la instalación.

A efectos de cálculo, se considerará la temperatura interior en aulas y zona administración: 21°C en invierno y 25° en verano; En los vestíbulos, pasillos y zonas de circulación: entre 16°C y 18°C.

La ventilación natural es imprescindible en todos los espacios que estén normalmente ocupados. Si se diseña un local de residuos, éste también dispondrá de ventilación natural.

En función del uso asignado, se deberán realizar tantos circuitos como se consideren necesarios para la zonificación, como orientación de fachadas, espacios de administración, espacios del profesorado, teniendo en cuenta la posibilidad de diferentes horarios de utilización.

La instalación dispondrá de los elementos necesarios que permitan su parada de forma manual y automática.

El mando y control de la instalación permitirá su programación y funcionamiento automático, diferenciando circuitos, en función de sondas de temperatura interior y exterior.

La instalación deberá disponer de un sistema de gestión por ordenador vía Web para poder gestionar la instalación a distancia.

La distribución permitirá la fragmentación del funcionamiento y la regulación automática sectorizada.

La regulación automática debe mantener una temperatura ambiente constante y autorregulable de acuerdo con las condiciones exteriores y las circunstancias internas. Debe responder a criterios de eficiencia energética.

Entre otros podrán instalarse y combinarse, dependiendo de los usos los siguientes sistemas de calefacción:

Sistema convencional de radiadores se realizará un trazado basado en una línea general y sublíneas por planta y zona, con un sistema de distribución bitubular. El trazado de los circuitos generales de distribución discurrirá en un nivel inferior a los emisores. Si la caldera se sitúa en un extremo de las líneas de los circuitos, la conexión será con retorno invertido, para facilitar el equilibrio de caudales. Si fuera necesario, se colocarán válvulas de equilibrado en los diferentes circuitos.

La regulación de los radiadores de cada uno de los espacios se realizará por medio de una electroválvula controlada por un termostato ambiente de regulación oculta. Los radiadores dispondrán de llave de regulación y detentor mediante un sistema no manipulable por el alumnado (tornillo, p.ej.).

Todas las tuberías se sujetarán convenientemente a las paredes evitando los puentes térmicos mediante abrazaderas isofónicas y se aislarán térmicamente para evitar pérdidas de calor, según la normativa de aplicación (R.I.T.E.)

Los tubos empotrados en rozas, irán aislados térmicamente de acuerdo a la normativa vigente.

Los productos, elementos y sistemas constructivos, serán compatibles entre sí y se adoptarán las medidas necesarias para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales de diferente potencial.

Sistema de suelo radiante se diseñarán diferentes circuitos en función del régimen de ocupación de los locales y de la orientación de sus cerramientos exteriores.

El suelo radiante, que lo conforma un circuito de tuberías plásticas de alta tecnología, de tubo multicapa, deberá realizarse en una capa de mortero bajo el pavimento elegido, sobre una base de material aislante para evitar las pérdidas hacia abajo, sujeto con grapas especiales para este efecto. Se deberá colocar un pavimento que permita un correcto rendimiento de la calefacción por suelo



radiante (terrazo, pavimento cerámico, o similares). Además, se dispondrá de un zócalo o banda perimetral de aislamiento, para absorber las dilataciones del suelo, además de evitar los puentes térmicos.

La distribución se realizará mediante los colectores de ida y retorno, instalados en armarios empotrados y situados en pasillo o estancias comunes. Dentro de este armario si instalaran los equipos de distribución, caudalímetros (colector retorno), termómetros, purgadores, etc.

El control y regulación, se realizará por medio de una centralita de regulación, que deberá recibir información de las diferentes sondas que debe tener la instalación, sonda exterior, sonda de impulsión (inmersión), sondas de suelo y sondas ambiente de cada una de los espacios. Una vez recibida la información por la central, esta actuará sobre la válvula mezcladora y actuadores (colector ida) de cada uno de los circuitos instalados en los diferentes espacios.

En el caso de los climatizadores se tendrá en cuenta que el nivel sonoro no supere los estándares previstos por la instrucción. En este caso se admitirán conductores de fibra de vidrio y chapa galvanizada. Los conductos estarán aislados térmicamente. Deberán de poder tratar la aportación del aire primario. Los aparatos de calefacción por aire se protegerán de posibles golpes.

Las unidades de tratamiento de aire para las zonas que se determinen, deberán ser autoportantes, con aislamiento acústico para evitar el ruido en las salas y con zona de mezclas, con la posibilidad de incorporar el aire primario de ventilación. Dispondrá de filtros fácilmente accesibles para su mantenimiento. La regulación deberá incorporar válvula de tres vías.

Se colocará una válvula termostática por espacio, controlada por un termostato ambiente de regulación oculta o sonda de temperatura.

Mediante un sistema de control centralizado por ordenador, deberá poderse controlar los horarios y temperaturas de las diferentes estancias, así como los parámetros de consigna de todos los equipos de la instalación.

A efectos de cálculo, se considerará la temperatura interior en aulas y zona administración: 21°C en invierno y 25° en verano; En los vestíbulos, pasillos y zonas de circulación: entre 16°C y 18°C.

La ventilación natural es imprescindible en todos los espacios que estén normalmente ocupados. Si se diseña un local de residuos, éste también dispondrá de ventilación natural.

En función del uso asignado, se deberán realizar tantos circuitos como se consideren necesarios para la zonificación, como orientación de fachadas, espacios de administración, espacios del profesorado, teniendo en cuenta la posibilidad de diferentes horarios de utilización.

La instalación dispondrá de los elementos necesarios que permitan su parada de forma manual y automática.

El mando y control de la instalación permitirá su programación y funcionamiento automático, diferenciando circuitos, en función de sondas de temperatura interior y exterior.

La instalación deberá disponer de un sistema de gestión por ordenador vía Web para poder gestionar la instalación a distancia.

La distribución permitirá la fragmentación del funcionamiento y la regulación automática sectorizada.

La regulación automática debe mantener una temperatura ambiente constante y autorregulable de acuerdo con las condiciones exteriores y las circunstancias internas. Debe responder a criterios de eficiencia energética.

Sala de calderas



El edificio actual dispone de una sala de calderas de gasóleo. Con el objeto de dar servicio a las instalaciones de calefacción y ACS de la nueva área a construir, será necesario comprobar la capacidad y las posibilidades de ampliación de los equipos instalados actualmente en la sala de calderas. Así mismo si fuera el caso, se podrán plantear alternativas más ventajosas que garanticen un mejor servicio a las nuevas instalaciones de calefacción y ACS.

Si hace falta nueva sala de calderas, la ubicación y dimensionado de la nueva sala de calderas tendrá que tener en cuenta la normativa vigente. Podrá ubicarse en el edificio nuevo de la ampliación o en espacios existentes del colegio actual.

El emisor o emisores de energía, tendrán la potencia suficiente para dar servicio al centro, según el programa establecido. Se colocará un colector general en la sala de calderas, con tomas preparadas para utilizarlas en los circuitos de las distintas áreas. Así mismo, se deberá contemplar la distribución y puntos de conexión de los circuitos de calefacción de las diferentes áreas de forma que se interfiera lo menos posible en lo ya construido o ejecutado.

La sala de calderas cumplirá con el R.I.T.E. y las normas UNE que lo complementan. No podrá utilizarse para otra finalidad, ni se podrá realizar actividades diferentes a las propias de la instalación.

Las dimensiones del acceso a dicha sala permitirán el mantenimiento y sustitución de equipos de grandes volúmenes y pesos.

4.14. Instalación de renovación de aire

El sistema de renovación de aire permitirá mantener una calidad del aire adecuada, en los espacios de la nueva área a ampliar, conforme a lo indicado en la tabla de ventilación de locales del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), en la que conforme al uso de los espacios, se exige un caudal mínimo de renovación del aire interior para mantener unos parámetros óptimos de calidad del aire en dichos espacios.

Se proyectará un sistema de doble flujo con recuperación de calor con un rendimiento mínimo del 75%. No obstante, si el licitador lo estima oportuno podrá valorar posibles alternativas para los periodos de otoño y primavera. Podrán proponerse sistemas de ventilación cruzada manuales o motorizados. Asimismo, se podrán proponer sistemas de ventilación nocturna como medida contra los sobrecalentamientos en los meses cálidos, teniendo en cuenta la protección en caso de tormentas, así como contra la intrusión exterior.

Debe tenerse en cuenta que todas las aulas quedan cerradas con llave fuera del horario escolar.

Se deberá elegir el sistema de control sobre el caudal de ventilación que permita reducir el coste energético, siempre sin que esto suponga la reducción de las condiciones de calidad de aire interior (Co2, humedad relativa, presencia, combinados...). Se deberá garantizar un funcionamiento adecuado de la renovación (bajo consumo eléctrico, bajo nivel de ruido, impulsión del aire a la temperatura adecuada) para evitar aperturas indebidas de ventanas. La elección se realizará teniendo en cuenta la relación entre el coste previsto y el rendimiento obtenido.

Se realizará una instalación de renovación de aire conforme a los parámetros indicados en el apartado IT 1.1 "Exigencia de Bienestar e Higiene" de la Instrucción Técnica IT.1, del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

Se deberá elegir el sistema de control sobre el caudal de ventilación que permita reducir el coste energético, siempre sin que esto suponga la reducción de las condiciones de calidad de aire interior (Co2, húmedas, presencia, combinados...). Se deberá garantizar un funcionamiento adecuado de la renovación (bajo consumo eléctrico, bajo nivel de ruido, impulsión del aire a la temperatura y velocidad adecuada) para evitar aperturas indebidas de ventanas. La elección se realizará teniendo en cuenta la relación entre el coste previsto y el rendimiento obtenido.

Para la determinación de la instalación de climatización-renovación de aire a instalar, se deberá tener



en cuenta el uso y grado de ocupación del edificio a construir (centro educativo) y además:

- La categoría de la calidad del aire interior necesaria en función del uso del edificio (IDA)
- El nº de renovaciones necesarias o caudales de aporte exterior para la ventilación del edificio, en función de su uso.
- Filtrado del aire exterior mínimo de ventilación (ODA).
- Control de la calidad del aire interior de ventilación (velocidad y corrientes de aire, gradiente vertical de temperatura, humedad y temperatura del aire, etc)
- Recuperación del calor en el aire de extracción

El sistema de renovación de aire interior del edificio a construir, podrá ser centralizado mediante Unidades de Tratamiento de aire (UTAs) con conductos, o descentralizado con o sin conductos.

Mediante el mismo o idéntico sistema de control centralizado por ordenador que el utilizado en la calefacción, deberá poderse controlar los horarios de renovación y temperatura del aire, así como los espacios en los que se debe renovar el aire en función de la calidad del aire y ocupación (captadores de CO₂, detectores de presencia, etc.).

El sistema de ventilación doble flujo debe ser equilibrado. Es decir, que la diferencia máxima aceptable entre caudales de admisión y extracción no puede ser mayor del 10% (contabilizado en la suma de todos los caudales de extracción-admisión).

Deberá tenerse en cuenta el ruido, tanto interior (velocidad del aire) como el exterior de los equipos. El ruido deberá minimizarse lo máximo posible de forma que no interfiera el funcionamiento y actividad del centro. Para minimizar el ruido interior se podrán instalar silenciadores, reguladores de caudal, variadores de velocidad, etc. La difusión y el retorno de aire en los locales se hará mediante unidades terminales diseñadas de manera que el nivel generado de potencia sonora no supere los valores permitidos en el CTE.

En el ruido exterior deberá tenerse en cuenta que el nivel de potencia acústica de los equipos situados en zonas exteriores, sea menor o igual que 70 dB, para ello deberá tenerse en cuenta la ubicación e instalación de los equipos y el empleo de productos con absorción acústica.

Para un mantenimiento óptimo de los equipos a instalar, se tendrá en cuenta la ubicación y accesibilidad de mismos.

La ventilación natural es imprescindible en todos los espacios que estén normalmente ocupados. Si se diseña un local de residuos, éste también dispondrá de ventilación natural.

4.15. Instalación de Electricidad

La nueva instalación eléctrica se deberá adaptar e integrar a la instalación eléctrica ya existente en el centro, esta se realizará respetando en todo momento la normativa aplicable.

Se preverá la renovación de la iluminación y la inclusión de puestos de trabajo según pliego del Gobierno de Navarra.

En el proyecto eléctrico se deberá indicar la carga eléctrica prevista para los nuevos espacios a construir, al objeto de valorar un aumento de potencia con la Compañía Eléctrica Suministradora. La potencia total prevista y a solicitar antes de la contratación a la compañía distribuidora, deberá tener en cuenta las necesidades globales según el programa de mínimos establecido.

También se deberá estudiar la previsión de ocupación (si es superior a 300 personas), para prever doble suministro eléctrico (suministro ordinario y de socorro, independiente del anterior), en caso de que requiera la actuación.

Los conductores se alojarán sobre bandejas o rejillas galvanizadas, o bajo tubo reforzado articulable,



instalados en falso techo desmontable, con los tramos verticales empotrados en la tabiquería. Todos los conductores cumplirán la normativa aplicable.

La distribución se iniciará en el cuadro general de distribución, del cual saldrán los diferentes circuitos dotados de los correspondientes interruptores diferenciales selectivos e interruptores automáticos. Cada uno de estos circuitos alimentará únicamente un subcuadro de zona o de planta.

Así mismo, los interruptores magnetotérmicos y los interruptores diferenciales de los diferentes circuitos del área a construir, se colocarán en los cuadros de zona o de planta. Los cuadros de zona o planta deben coincidir con las zonas funcionales de distribución del centro.

En pasillos, el encendido de al menos un circuito se realizará por medio de un detector de presencia, que detecte los movimientos y mida el nivel de iluminación de manera permanente, este deberá ir instalado en el techo.

En los baños, aseos, vestuarios y zonas de uso esporádico (excepto pasillos), el encendido se realizará mediante pulsador temporal o detector de presencia. Al respecto de lo indicado en el presente párrafo, se cumplirá lo establecido en el Documento Básico de Ahorro de Energía del CTE.

Las luces de los espacios comunes (pasillos, vestíbulos...) se deberán poder controlar desde el cuadro de mandos de la conserjería, mediante un interruptor con indicador luminoso. El resto de dependencias tendrán su interruptor correspondiente. Las aulas se podrán controlar con interruptores locales, o por grupos (subcuadros) y, además, desde el cuadro de mandos de conserjería. En las aulas se preverá un mínimo de tres interruptores. Los mecanismos eléctricos de mando y control estarán situados a una altura entre 0,80 -1,20 m, el resto atenderá al CTE-DB-SUA.

En pasillos y circulaciones se dispondrá de una toma de corriente 10/16 A por cada 10 metros lineales o fracción. Del mismo modo, todos los baños y aseos deberán contar con un mínimo de dos tomas de corriente 10/16 A cada uno. Todas las tomas de corriente 10/16 A. del centro serán de seguridad.

Equipos de producción de electricidad: en caso de incorporarlos, se indicará la superficie solar empleada, estimación de la producción eléctrica anual y consumo propio cubierto.

4.16. Instalación de Iluminación

Condiciones generales de diseño

Se aprovechará al máximo las posibilidades de luz natural, aunque evitando deslumbramientos y reflexiones molestas tanto en las aulas como en espacios de trabajo administrativos.

La iluminación, tanto natural como artificial, será la apropiada para realizar las actividades escolares como lectura, escritura, dibujo, pintura, manualidades, etc, de forma que las características de las lámparas o situación de ventanales no produzcan distorsión en los colores, sombras u otras anomalías.

Se tendrá en cuenta dentro el "paisaje luminoso" la adecuación y homogeneidad de la iluminación natural junto con la riqueza y heterogeneidad de las diversas fuentes de iluminación artificial, según los distintos usos de los espacios.

Las instalaciones de iluminación serán eficaces energéticamente conforme a la normativa de aplicación (CTE) disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural. En las aulas se instalará un sistema de aprovechamiento de la luz natural, por lo menos en las dos primeras líneas de luminarias situadas a menos de 5m de las ventanas. El sistema permitirá un ajuste progresivo, que en función de la luz natural incidente permita obtener el nivel de iluminación prefijado.



Se proyectará una sectorización de encendidos de iluminación en cada espacio, posibilitando encendidos a 1/3, 2/3 y total. Uno de los tres encendidos será un mínimo del 15% de la iluminación general y servirá como alumbrado de socorro.

Los niveles mínimos de iluminación serán los definidos en la tabla 1.1 de CTE-DB-SU4

Son valores aceptables, los parámetros definidos en:

- UNE-EN-12464-1.2003 iluminación en los lugares de trabajo en interiores
- Guía técnica para la prevención de riesgos que adopta la norma EN-12464
- Norma UNE EN 12193 Alumbrado de Instalaciones deportivas
- Norma UNE 72112 Tareas visuales. Clasificación
- Norma UNE 72163 Niveles de iluminación, asignación de tareas

Luminarias

La iluminación interior del centro se realizará mediante equipos que eviten el deslumbramiento y se dispondrán de pantallas y reflectores adecuados. Se utilizarán lámparas de bajo consumo y alto rendimiento.

Las luminarias tendrán que cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:

- 3 elipses Mc Adam en la escala binning
- Vida útil de 50.000 h con un flujo de luminosidad del 70%

En las aulas se preverá la instalación de dos/tres (según tamaño del espacio) tomas de corriente protegidas que permitan la disposición de puntos de iluminación indirecta.

Se preverá el encendido de la iluminación de aulas en dos/tres golpes, diferenciando zonas, de modo que puedan emplearse de forma flexible y complementarse con la disposición personalizada de puntos de iluminación indirecta.

La iluminación del gimnasio se realizará mediante luces de proyección protegidas, de forma flexible posibilitando su encendido por zonas. Es necesario prever su oscurecimiento total (proyecciones, actuaciones teatrales) y la colocación de pilotos de señalización.

La iluminación de la sala de calderas, vestuarios, aseos y en general en los locales que así lo requieran, se realizará con equipos estancos.

En los locales que así lo requieran por normativa, se instalarán luminarias y emergencias antideflagrantes.

Los **niveles luminosos** de los diferentes espacios son los siguientes, según UNE 12464.1:

	(En lux)	UGRL	RA
Circulaciones-Escaler-Vestib	100- 150- 200	25- 25- 22	80
Espacios comunes	200	22	80
Aulas y espacios docentes	500	19	80
Zona profesor y pizarra	500		
Talleres	500	19	80
Gimnasio	300	22	80
Lavabos, servicios, vestuarios	200		80



Despachos administración	500	19	80
Patio exterior *	20 (general)		80

*Se preverán al menos dos puntos con tomas estancas protegidas para posibilitar acciones diversas al aire libre en las zonas pavimentadas del espacio exterior.

Las instalaciones de iluminación especial, de emergencia y señalización se realizarán de acuerdo a lo establecido en el DB SI (Seguridad en caso de Incendio) del C.T.E. Se realizarán mediante aparatos autónomos que iluminen los locales y las vías de comunicación o de evacuación hasta las salidas.

La iluminación de señalización indicará permanentemente la situación de las puertas, los pasillos y las salidas de los locales.

4.17. Monitorización

Se proyectará un sistema de monitorización de las instalaciones que permita evaluar de un modo completo, eficiente y sencillo en el manejo, el comportamiento energético del edificio y en concreto en la verificación del edificio como EECN. Se definirá con concreción los equipos que componen dicho sistema (sensores, contadores, analizadores de redes, concentradores de datos, protocolos de comunicación, plataforma de adquisición...) y el alcance del mismo. Se deberán utilizar protocolos de comunicación abiertos, para que cualquier dispositivo de cómputo pueda conectarse al sistema. Se valorará positivamente, la adecuación del sistema propuesto al proyecto y a los objetivos del sistema, así como la sencillez en la plataforma de visualización y gestión de cara al usuario final (la propiedad).

4.18. Instalaciones Especiales

Telefonía

La instalación de telefonía se realizará mediante un tubo independiente del sistema eléctrico. Se aconseja que se aprovechen los pasos de cableado eléctricos, para una instalación más sencilla.

Como mínimo, se dispondrá de instalación de telefonía en los siguientes espacios:

- sala de profesores (a consultar)
- despachos de administración (a consultar)

Instalaciones audiovisuales

Se preverá la instalación de monitores digitales interactivos y preinstalaciones para conexiones de proyectores en las aulas ordinarias y específicas, de acuerdo a las especificaciones del Departamento de Educación señaladas en el "Plano preinstalación de pizarra digital" y en los espacios indicados por la propiedad.

En el gimnasio se realizará una preinstalación para la conexión de un proyector.

En el vestíbulo se realizará una preinstalación para un futuro sistema de señalización o información digital. Es decir, una televisión o pantalla de proyección conectada por red a un ordenador o servidor que le proporcione contenidos. La preinstalación para el panel informativo tendría que tener las siguientes características:

- Una toma de red y dos tomas de fuerza (únicamente preinstalación del cableado)
- Esta preinstalación debería estar próxima a la posición en que se prevea la instalación del panel informativo y oculto en falso techo.

Megafonía



La instalación se adaptará e integrará a la instalación ya existente en el centro. La instalación de megafonía posibilitará la correcta transmisión de avisos en todos los espacios interiores y exteriores del edificio.

Se instalará con reloj programador digital que permita distintas programaciones (entrada y salida, comienzo y final de las clases)

La central de megafonía llevará incorporado un sistema de reproducción acústica.

Intercomunicación

Los aseos y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

Instalación de red de cableado estructurado.

El proyecto específico de cableado estructurado se adaptará e integrará a la instalación ya existente en el centro, y se ajustará a lo establecido en el Pliego de especificaciones técnicas que deberán cumplir los cableados estructurados para el Gobierno de Navarra y el Pliego de contenido y estructura de los proyectos técnicos de cableado estructurado de telecomunicación para el Gobierno de Navarra (ver documentación adjunta).

El cuarto y armario rack se dimensionará con capacidad suficiente para dar servicio al edificio, según el programa establecido.

A efectos de completar la instalación de puntos de acceso (APs) que actualmente existe en el centro para proporcionar cobertura WiFi, se dotará al centro de un punto de red adicional (solo un punto de red, sin toma eléctrica), por cada dos aulas. El número de puntos de red correspondientes a este capítulo será el resultante de dividir el número espacios de uso didáctico (el total de aulas del centro, contando desdobles, aulas específicas, aulas de apoyo, etc) por 2; el cociente resultante se incrementará en un 15%. Si es necesario redondear el resultado de dicha operación, el redondeo se hará hacia arriba. Así por ejemplo, si el proyecto de un centro contempla 45 aulas, el número de tomas adicionales para APs será el siguiente:

$45 / 2 = 22,5$; $22,5 \times 1,15 = 25,875$, es decir, 26 tomas adicionales para APs.

Timbre

La nueva instalación se adaptará e integrará a la instalación existente en el centro. Se instalarán los suficientes elementos acústicos en las zonas de circulación (pasillos), de forma que sean oídos en todos los espacios.

Se instalará con reloj programador digital que permita distintas programaciones (entrada y salida, comienzo y final de las clases). Además, se colocará un pulsador para avisos no programados en la zona de administración.

Si el timbre está programado por megafonía, se podrá prescindir del timbre tradicional.

Se instalarán los suficientes indicadores acústicos en las zonas de circulación (pasillos) de forma que sean oídos en todos los espacios, tanto interiores como exteriores.

Ascensores. Aparatos elevadores

El centro actualmente dispone de ascensor: Se deberá estudiar esta dotación teniendo en cuenta el funcionamiento del centro: la ubicación de los espacios utilizados por el alumnado, itinerarios accesibles, conexión entre edificios, etc...



El ascensor deberá contar con unas dimensiones interiores mínimas que permitan su utilización a las personas con movilidad reducida, cumpliendo la normativa aplicable.

La altura máxima de los elementos de mando en el interior de las cabinas, medido desde pavimento acabado, será de 1,20m.

Se colocarán en cada una de las plataformas de acceso indicadores luminosos y acústicos de llegada, salida y sentido del desplazamiento del ascensor.

El accionamiento exterior del ascensor será mediante llave y/o tarjeta.

El ascensor estará comunicado con el armario rack mediante una canalización para la línea telefónica del ascensor. Se recomienda diseñar un ascensor clase A según norma alemana VDI 4707.

4.19. Protección y Seguridad

Protección contra incendios

El proyecto contemplará un estudio completo del estado de la situación de las instalaciones de protección contra incendios.

Se cumplirá con lo establecido en el Documento Básico de Seguridad de Incendio C.T.E.

La señalización y rotulación se realizará mediante pictogramas. Los tamaños, colores e instalación de la rotulación además de cumplir la normativa básica de la SI y del SUA se adaptarán a los criterios DALCO.

El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas.

Las salidas de evacuación quedarán claramente señalizadas.

La evacuación del centro se coordinará con los organismos de protección civil correspondientes.

Se procurará que las puertas de evacuación o de emergencia den acceso al patio o recinto escolar. Se evitará que estas puertas den acceso a la vía o espacio público.

Las Bocas de Incendio Equipadas, extintores y demás elementos destinados a la protección de incendios deberán estar empotrados, sin sobresalir del paramento vertical.

Los elementos de detección y prevención de incendios (detectores, pulsadores, sirenas, etc) a instalar en el área a construir, deberán conectarse y poder integrarse a la central de incendios existente, para ello será necesario comprobar la capacidad de ampliación de la central de incendios existente en el centro, así como, el planteamiento de alternativas más ventajosas.

Se valorará ampliar la central existente o instalar una nueva y estará conectada mediante una canalización con el armario rack de telecomunicaciones para su futura conexión a una línea telefónica. La nueva se dimensionará con capacidad suficiente según el programa de mínimos establecido.

El sistema de detección de incendios, si es que se requiere, será mediante detectores analógicos, estos en la medida de lo posible irán conectados al circuito de detectores ya existente. Si no fuera posible la alimentación eléctrica se realizará mediante un circuito independiente con sus correspondientes protecciones según el Reglamento de Baja Tensión.

En el interior de la zona a construir, se instalará al menos una alarma óptico-acústica, bitonal y con un nivel sonoro máximo de 95 db.

Protección eléctrica



En los aseos y vestuarios se respetarán los volúmenes de protección y prohibición, según lo dispuesto en el Reglamento de Baja Tensión. Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas y las masas de los aparatos metálicos.

En los circuitos eléctricos habrá una protección para las sobreintensidades y para los contactos indirectos.

El edificio dispondrá de instalación de conexión a tierra, realizada de acuerdo a la normativa específica de electrotecnia, para limitar la tensión respecto a la tierra que puedan presentar las masas metálicas, garantizar la protección y eliminar o disminuir el riesgo derivado del material utilizado. Las conexiones a tierra se realizarán con cable de cobre de 35 mm² de diámetro mínimo y picas clavadas a la armadura de la estructura.

Las conexiones a tierra se realizarán con cable de cobre de 35 mm² de diámetro mínimo y picas clavadas a la armadura de la estructura.

La resistencia máxima de la red de tierra será de 15 ohms.

Pararrayos

Si no existe, se instalará un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos sea mayor que el riesgo admisible. En todo caso se cumplirá con lo dispuesto en el Documento Básico DB SU (Apartado 8 de seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo) del C.T.E.

Seguridad y alarma

Se deberá cumplir con el condicionado técnico del Servicio de Sistemas de Seguridad Pública de Navarra en la instalación del sistema de alarma contra intrusión y vídeo vigilancia.

Se preverá un sistema de seguridad electrónica con detectores volumétricos de doble tecnología, alarmas de aviso, etc. que complementen la protección física (rejillas, puertas metálicas y vidrios de seguridad) situados en el perímetro del edificio.

Los puntos de detección mínimos corresponderán a las zonas de accesos, pasillos y espacios con material de valor, así como la zona de dirección y conserjería.

Los detectores y sirenas a instalar en el área a construir, deberán conectarse e integrarse a la central de intrusión existente en el centro, para ello será necesario comprobar previamente la capacidad y posibilidades de ampliación de la central de intrusión existente en el centro.

La central se ubicará en el armario rack o cuarto de telecomunicaciones siempre protegida con un detector sin retardo.

En el exterior del edificio se instalará una alarma óptica y acústica. En el interior del centro se instalarán al menos una alarma óptica y acústica.

Se preverá un punto de red para la conexión del sistema de seguridad con una línea de teléfono.

La alimentación eléctrica de los diferentes sistemas se realizará mediante un circuito independiente con sus correspondientes protecciones según el Reglamento de Baja Tensión.

La instalación del sistema anti intrusión deberá ajustarse como mínimo al Grado 2: Riesgo Medio, conforme a lo especificado en la norma UNE-EN 50131-1: 2021.

La instalación del sistema de alarma de intrusión, únicamente podrá ser realizada por una empresa de seguridad autorizada, conforme a lo establecido en la Orden INT/314/2011, del Ministerio de Interior.



Una vez finalizada la instalación, la empresa instaladora deberá entregar la siguiente documentación:

- Documento con la información relativa al sistema instalado y su emplazamiento, así como los detalles de la instalación incluyendo dispositivos instalados con sus características técnicas, indicación del trazado de cables y tubos protectores empleados.
- Instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del sistema.
- Empresa instaladora: Nombre, dirección, teléfono etc.
- Certificado de la instalación.
- Planos de la instalación, indicando la ubicación de cada componente.
- Esquema unifilar de la instalación, identificando los circuitos del sistema.

Una vez inspeccionada y ensayada la instalación, y habiéndose entregado la documentación, se procederá a la recepción de la instalación mediante un acta firmada por la empresa instaladora.

4.20. Protección frente al ruido

Se tendrá en cuenta el tratamiento acústico del falso techo en todos los espacios del edificio para conseguir un adecuado control y atenuación de los niveles sonoros, especialmente en los más ruidosos: comedor, gimnasio y espacio de encuentro.

El edificio se diseñará de forma que satisfaga las exigencias del CTE frente a la protección frente al ruido (CTE-DB-HR). Se verificará el cumplimiento de:

- Condiciones de diseño y del dimensionado del aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impacto aplicando la opción simplificada si las soluciones que se adopten y el diseño de las uniones de los elementos constructivos cumplen los apartados 3.1.2 y 3.1.3 del citado DB-HR.
- Condiciones de diseño y dimensionado del tiempo de reverberación y de absorción acústica. Especial atención requiere la exigencia de tiempo de reverberación de 0,7 s en aulas vacías y de 0,5 s en aulas con mobiliario.
- Condiciones de diseño y dimensionado referidos al ruido y vibraciones de las instalaciones.
- Condiciones de los materiales, de la construcción, del mantenimiento y de la conservación.

Se debe señalar que cada aula es considerada como una unidad de uso lo que significa unas importantes exigencias en cuanto a elementos de repartición o cerramientos verticales y horizontales (apartado 3.1.2.3 de DB-HR). Así mismo, según el apartado K del DB-HR, el proyectista adoptará una de las opciones planteadas, debiendo compatibilizar la necesidad de absorción acústica de la pared trasera del aula con una resistencia suficiente del material que garantice la durabilidad.

El proyectista definirá el material y composición de los elementos de repartición de unidades de usos diferentes, o de una unidad de uso con zonas comunes, o con un recinto de instalaciones o con recintos de actividad.

En cuanto a la distribución de los materiales absorbentes acústicos propone dos opciones de diseño:

- a) Se ha de disponer un material absorbente acústico en toda la superficie del techo, la pared frontal será reflectante y la pared trasera será absorbente acústica para minimizar los ecos tardíos.
- b) Se dispondrá un material absorbente acústico en el techo, pero sólo se cubrirá la parte trasera del techo, dejando una banda de 3 m de ancho de material reflectante en la parte delantera del techo. La pared frontal será reflectante y en la pared trasera se dispondrá un material absorbente acústico de coeficiente de absorción acústica similar al techo.

4.21. Equipamiento



El diseño del equipamiento fijo dará respuesta a los requerimientos funcionales de cada espacio tipo.

El equipamiento fijo que deberá disponer el centro será al menos el siguiente:

- Aseos y vestuarios: dosificadores de jabón, dispensadores de papel higiénico, secamanos eléctricos, papeleras, escobilleros y espejos en todos los aseos; barras de apoyo y accesorios completos en baños adaptados.
- Taquillas individuales de 50x90cms de alto en zonas comunes-aulas, espacios específicos y vestuarios y zonas de cambio.
- Mostrador de información accesible que cumpla las condiciones de "punto de atención accesible" dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado como dispositivo de intercomunicación.
- Cartelería interior y rotulación de estancias*. Para que las condiciones de deambulación sean adecuadas (especialmente para las personas con discapacidad visual) es muy importante la correcta señalización de todos los espacios, de los puntos destacados y de los principales recorridos.
- Felpudo en los accesos y salidas del edificio. Se colocarán firmemente fijado y sin resalte con el pavimento.
- Portero automático e interfono en las puertas de acceso al recinto escolar, controlado desde los espacios de administración.
- Buzón.
- Elementos fijos aparca-bicicletas y patinetes.
- Espalderas y espejo de seguridad en el gimnasio.
- Fuentes, papeleras y bancos exteriores.
- En su caso, canastas y porterías en zona susceptible de ser utilizada como pista deportiva, según instrucciones facilitadas por el Departamento de Educación.

*Todas las estancias se deberán señalar mediante la colocación de placas tarjetero tipo Slatz o similar de 30 x 8 cm, de aluminio, con acrílico transparente y tapas de plástico inyectado ABS, con posibilidad de modificar fácilmente el texto, anclados a pared junto a las puertas de acceso a cada estancia.

La información gráfica que define los usos de cada estancia podrá complementarse con un sistema táctil (braille) y/o sonoro.

Se distinguirá una "franja guía de dirección" de diferente textura en pavimento, a lo largo de los espacios fundamentales del centro.

Las espalderas cumplirán la normativa UNE-EN12346:1998. Serán de madera de haya de gran calidad. Los cantos de los largueros serán redondeados y las barras serán ovaladas. Toda la madera irá tratada con barniz no tóxico de color natural.

4.22. Exteriores del centro

La intervención contemplará la reposición de la pavimentación exterior que pueda verse afectada, tanto en la zona interior del recinto, como en la urbanización exterior del centro. Estos espacios serán repuestos en condiciones equivalentes a las existentes.

En el recorrido exterior entre el acceso a la parcela y la puerta de entrada principal al edificio y en el resto de recorridos exteriores importantes (comunicación con los otros edificios, aparcamiento, etc), se realizará una "franja guía de dirección" de diferente textura en pavimento.

Del mismo modo, la puerta de entrada principal al edificio contrastará cromáticamente con la fachada en la que se integra.



5. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto completo constará de toda la documentación relativa a:

- Movimientos de tierras.
- Cimentación.
- Estructura. Cubierta.
- Albañilería.
- Pavimentos y revestimientos.
- Carpintería exterior e interior.
- Instalaciones (fontanería, riego, saneamiento y drenaje, electricidad, baja tensión, cableado estructurado, telecomunicaciones, iluminación, calefacción, seguridad anti-intrusión, ventilación mecánica con recuperación, otras instalaciones...)
- Protección de incendios.
- Urbanización (riego, pavimentaciones, drenaje, jardinería etc.)
- Equipamientos, mobiliario fijo y señalética.
- Otros conceptos, como el cálculo de comportamiento energético del edificio y certificado de eficiencia energética.

Se entregarán un máximo de seis ejemplares (a consultar con la propiedad) del proyecto visado por su colegio respectivo, además de una copia completa en soporte informático en formato editable: word, presto y Autocad y otra copia en pdf.

El promotor se reserva el derecho de exigir al equipo proyectista el archivo de simulación del comportamiento energético del edificio y el archivo generado con la herramienta de certificación energética para las comprobaciones necesarias.

Se incluirá la documentación que a continuación se relaciona:

A. PROYECTO DE EJECUCIÓN

MEMORIA justificativa con su normativa correspondiente: justificación urbanística, ley de accesibilidad, protección contra incendios, condiciones acústicas, condiciones térmicas, etc. Contendrá todas las fichas del cumplimiento de las normas de aplicación correspondientes, y todo lo relativo a:

- Autor del encargo.
- Autor del proyecto.
- Objeto del proyecto.
- Información previa:
 - a. Antecedentes arquitectónicos, urbanísticos, técnicos, etc. Condicionantes de partida. Se estudiará la posible existencia de depósitos enterrados en desuso, así como de posibles fosas sépticas.
 - b. Datos de emplazamiento: situación, forma, lindes, superficies, altimetría, orientación, etc.
- Programa de necesidades. -Solución adoptada
- Justificación de la solución en los siguientes aspectos: funcionales, formales, constructivos y económicos. Orientación y enclave del edificio. Esquema de circulación.
- Planeamiento que le afectan, vigente y/o en tramitación, así como su adecuación al mismo.



- Resumen de superficies computables a efectos urbanísticos.
- Justificación del cumplimiento de la Normativa de obligado cumplimiento aplicable.
- Cuadros de superficies:
 - a. Superficie construida por usos y total
 - b. Superficie útil por habitáculo y total
- Cimentación y estructura
 - a. Información sobre el terreno
 - b. Descripción y justificación del tipo de cimentación y estructura adoptadas.
 - c. Bases de cálculo.
 - d. Justificación del cumplimiento de Normas Básicas de estructuras.
- Sistema constructivo-técnico
 - a. Movimiento de tierras.
 - b. Albañilería.
 - c. Cubierta
 - d. Carpintería exterior e interior, y cerrajería.
 - e. Acristalamiento.
 - f. Solados y revestimientos.
 - g. Cerramientos.
- Instalaciones.
 - a. Fontanería
 - b. Saneamiento y drenaje
 - c. Electricidad, Baja Tensión e Iluminación
 - d. Telecomunicaciones. Cableado Estructurado (proyecto independiente)
 - e. Calefacción.
 - f. Instalaciones de protección contra incendios.
 - g. Seguridad antiintrusión (proyecto independiente).
 - h. Ventilación mecánica controlada con recuperación.
 - i. Otras posibles instalaciones.
 - j. Cualquier otro que sea necesario para la legalización de instalaciones.
- Cualquier aclaración que se considere necesaria para la comprensión del proyecto.
- Certificado de eficiencia energética de proyecto.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. Se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución. Abarcará los aspectos legales, facultativos, económicos y técnicos. En el aspecto técnico se establecerán prescripciones sobre los materiales y la ejecución de la obra, calidad, ensayos de control, tolerancias, criterios de aceptación o rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

MEDICIONES. Todas las partidas que comprende la definición del proyecto se desarrollarán de la forma más detallada posible, sin que pueda dar origen a varias interpretaciones, indicando dimensiones, características, calidades, terminaciones, desarrollando las mediciones con arreglo a las pautas marcadas en el Pliego de Condiciones, observando en su defecto lo dispuesto por la N.T.E.



PRESUPUESTO Todas las partidas que han sido objeto de medición serán valoradas con los precios vigentes en el momento de la redacción del proyecto; se descompondrán todos los precios con arreglo a tablas de rendimientos o criterios que el proyectista crea oportunos, incluyendo el cumplimiento de la normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el trabajo.

Deberá entregarse junto con el presupuesto un listado completo de precios descompuestos. Se evitará, en la medida de lo posible, incluir en un mismo capítulo partidas correspondientes a diferentes gremios, tomando como referencia el listado de clasificación de contratistas incluido en el Art. 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos del Estado. El presupuesto se realizará con precios de mercado. Se evitarán en la mayor medida posible las partidas alzadas y los elementos o unidades a decidir en obra. Además, se incluirá una hoja resumen del presupuesto donde se desglosarán los siguientes conceptos:

- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
- 15 % DE GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL
- TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA
- 21% DE IVA
- TOTAL PRESUPUESTO, IVA INCLUIDO

El presupuesto contemplará las partidas correspondientes a la limpieza final de la obra (limpieza completa, suelos, paredes, vidrios, sanitarios, etc.) y a la colocación del cartel publicitario de la obra. Ambos conceptos correrán por cuenta del adjudicatario.

PLANOS, de conjunto y de detalle, necesarios y suficientes para la realización exacta de la obra. Contendrán además la completa definición de la estructura y de las instalaciones del edificio. El proyecto comprenderá los planos que se mencionan a continuación, desarrollados de forma exhaustiva, con las escalas que el proyectista, en función de las dimensiones de la obra a proyectar, estime oportunas.

- Plano de situación.
- Plano de emplazamiento con indicación de la posición del edificio dentro del terreno, indicando claramente los límites del mismo, los objetos de sombra que pueden afectar al balance energético del edificio y el cumplimiento de la normativa afecta.
- Plano de perfiles de movimiento de tierras, con indicación en planta de la situación de las secciones y las cotas finales de excavación.
- Plano de estructura:
 - Cimientos
 - Pilares y zapatas
 - Forjados
 - Vigas y muros
 - Detalles constructivos
- Planos de superficies de todas las plantas, incluyendo cubierta, con indicación del uso a que se destinan las diferentes dependencias y la superficie de cada una de ellas expresada en cada dependencia. Plantas amuebladas.
- Planos acotados de todas las plantas con indicación de niveles.
- Planos de planta de tabiquería y tratamiento de superficies horizontales y verticales de todas las plantas con indicación del modelo de carpintería que corresponde a cada hueco
- Planos de alzados, uno de cada fachada del edificio.
- Planos de secciones generales, las necesarias para definir completamente el edificio, por lo menos dos y realizados en planos perpendiculares entre sí; previamente se habrá indicado el plano de sección en los planos de planta.



- Plano de esquema de agua fría y caliente del edificio indicando montantes, ramales y secciones.
- Plano general de saneamiento del edificio y de la urbanización.
- Planos de electricidad, baja tensión, telecomunicaciones, iluminación, esquemas unifilares etc.
- Planos de calefacción.
- Planos de climatización.
- Planos de otras instalaciones si las hubiere.
- Planos memoria de carpintería exterior e interior, con secciones verticales y horizontales de cada hueco diferente.
- Planos de detalles constructivos, por lo menos una sección a cada tipo diferente de cerramiento. También se elaborarán las secciones que el proyectista estima necesarias para la completa definición del proyecto.
- Planos de instalación de protección de incendios de todas las plantas.
- Planos de seguridad antiintrusión.
- Planos de urbanización en los que se refleja:
 - Niveles definitivos
 - Tratamiento de las diferentes superficies
 - Red de riego y saneamiento
 - Detalles constructivos; secciones por pistas polideportivas, aceras, muro, cerramiento, etc.
- Planos de actividad clasificada.
- Planos de seguridad y salud.
- Otros planos que se estimen necesarios para la completa definición del proyecto.

La relación de planos descrita es orientativa y en ningún caso obliga al proyectista a distribuir el proyecto ajustándose a esta ordenación; pero todos los conceptos aquí reflejados deben aparecer en planos.

PLANNING DE OBRA con expresión de los plazos totales y parciales de la ejecución de la obra. Con indicación de las **distintas zonas / fases de la obra**, de acuerdo con el planteamiento para la ejecución de la obra en convivencia de la actividad docente.

B. PROYECTOS DE INSTALACIONES

El proyecto de ejecución del edificio objeto de esta contratación, debe ir acompañado de los proyectos de todas las instalaciones complementarias (Gas, Media tensión, Baja Tensión, Instalaciones Térmicas, Telecomunicaciones, etc.) que sean necesarias para la tramitación y obtención de los permisos necesarios a fin de obtener la legalización y autorización de puesta en marcha de las mismas por parte de las Instituciones y Organismos Públicos competentes y en su caso, los esquemas correspondientes de las instalaciones en caso de no ser obligatorios dichos proyectos. La entrega de dichos proyectos deberá coincidir en el tiempo con el de ejecución. Deberán estar legalizados al finalizar la obra para la puesta en marcha de la edificación y hará referencia a:

- Electricidad. Centro de transformación. Baja tensión.
- Climatización
- Calefacción-Gas
- Cableado estructurado. Telecomunicaciones



- Seguridad contra intrusión e incendios, conectado a la central municipal y compatible.

Y en su caso, los esquemas correspondientes de las instalaciones en caso de no ser obligatorios dichos proyectos:

- Instalaciones de fontanería, saneamiento
- Instalaciones de comunicaciones, megafonía, telefonía, control, nuevas tecnologías.
- Proyecto de monitorización.
- Demás esquemas necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Los proyectos de instalaciones se presentarán totalmente independientes en documentos únicos y separados para facilitar su tramitación. Constarán de todos los documentos y planos necesarios para su fácil interpretación, y como mínimo de Memoria, Pliego de Condiciones, Presupuesto (precios unitarios y descompuestos) y la Documentación Gráfica necesaria para su total definición. Estarán debidamente visados por el colegio oficial correspondiente.

En el caso de las Telecomunicaciones es obligatorio cumplir con el Protocolo de cableado entre el Departamento de Educación y la Dirección General para la Sociedad de la Información, así como su anexo técnico.

Dichos documentos se adjuntan como anexos a este Pliego:

- Requisitos cableado Gobierno de Navarra
- Resumen de requisitos de cableado de Gobierno de Navarra

C. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El estudio de Seguridad y Salud será redactado por el adjudicatario y cumplirá el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de urbanización y construcción. Contendrá como mínimo los siguientes documentos:

- 1) Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados. Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas para su control. Asimismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
- 2) Pliego de condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate.
- 3) Plano de la situación de vallados, zonas de acopios, circulación de transportes, casetas de obra.
- 4) Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.
- 5) Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo.
- 6) Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

D. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Otra de las tareas que deberá asumir quien resulte adjudicatario es la redacción del Programa de Control de Calidad que formará parte del proyecto y su control en obra.

Protocolos de puesta en marcha con los instaladores.

E. ESTUDIO ENERGÉTICO ECCN



El proyecto de ejecución también debe incluir todo aquello relevante para entender las estrategias y justificaciones respecto al edificio ECCN, como por ejemplo planos y secciones de envolvente térmica, planos y secciones de estanqueidad de la envolvente con sus correspondientes detalles, juego de planos indicando las referencias (nomenclaturas) del modelo energético, los cálculos de puentes térmicos (si es el caso), estudio de soleamiento, la memoria energética y los propios cálculos de los parámetros recogidos en el cuadro de prestaciones 3.1.3 con la herramienta de cálculo correspondiente.

F. PROYECTO DE ACTIVIDAD (CONTROL AMBIENTAL DE ACTIVIDADES)

Deberá realizarse el proyecto técnico visado de la actividad a desarrollar en el edificio, con su memoria y documentación gráfica correspondiente.

G. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

El adjudicatario deberá incluir en el proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, cuyo contenido queda establecido en el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

6.-LIBRO DE ÓRDENES

La dirección de obra se preocupará de adquirir y mantener permanentemente en la obra el libro de órdenes modelo del Colegio Oficial de Arquitectos, sobre el que se reflejarán las órdenes dadas por la dirección de obra, así como las incidencias que se produzcan en la obra. Asimismo, se detallarán todas las visitas que se efectúen a la obra.

7.-CERTIFICACIONES DE OBRA EJECUTADA

Las certificaciones de obra se presentarán cada mes y serán confeccionadas y conformadas por la dirección de la obra para ser presentadas a la sección de Obras del Servicio de Infraestructuras Educativas del Departamento de Educación, donde se informarán para ser sometidas a su aprobación por el órgano de contratación. Las certificaciones se confeccionarán **según medición real de obra en el momento de su presentación** por el precio indicado en el proyecto. Al resumen general de la certificación se aplicarán los gastos generales, el beneficio industrial y la baja de subasta. A juicio de la dirección de obra, se podrán certificar porcentajes de partidas ejecutadas difíciles de valorar previstas en proyecto, siempre que el Gobierno de Navarra estime correcto el porcentaje. La ejecución de obra se atenderá inexorablemente a los conceptos y unidades que constan en proyecto. El abono de las certificaciones se efectuará conforme a lo dispuesto en el artículo 152 de la ley foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos.

8.-REPLANTEO

Aprobado el proyecto, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, comprobando todos los datos indicados en el artículo 167 de la ley foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos y aquellos otros que los facultativos designados por la Administración consideren básicos.

9.-SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

9.1 Muestras

El contratista elaborará un muestrario de los materiales que se utilizarán en obra. A tal efecto, previamente, se habrán incluido en la memoria del proyecto los materiales que, a juicio del arquitecto autor del proyecto, sean susceptibles de integrar el muestrario. El muestrario será ubicado a pie de obra dentro de los dos días siguientes a la firma del acta de comprobación del replanteo, y se deberá conservar a pie de obra durante el tiempo que dura la misma. Dicho muestrario será supervisado por los representantes designados por el Departamento de Educación para la supervisión de las obras, y no se podrá variar sin autorización previa. Se exigirá certificado de sus características y homologación para las muestras presentadas.



Albañilería: Muestra de todos y cada uno de los materiales cerámicos.

Solados y alicatados: Muestra de todos y cada uno de los materiales.

Carpinterías: Un hueco completo de puerta y ventana generales (incluso marcos).

Fontanería: Un juego completo de baño (tubos, grifos, llaves, válvulas) tubo de desagües, botes sifónicos, etc.

Electricidad: Un juego completo de conductores, pulsadores, llaves, timbres, tubo de conducción, etc.

9.2. Materiales

Los materiales que se empleen en las obras se elegirán de acuerdo con las calidades exigidas indicadas en el proyecto y de acuerdo también con lo estipulado en el artículo anterior de Muestras.

9.3.-Análisis y pruebas

El apartado de ensayos del proyecto será adjudicado a un laboratorio, con independencia de la adjudicación efectuada para el resto de la obra. Los gastos que ocasionen los ensayos y pruebas para el reconocimiento de los materiales serán por cuenta del contratista.

Se tendrán en cuenta los ensayos y pruebas necesarios para la consecución de un edificio de consumo casi nulo.

9.4.-Trabajos defectuosos

La empresa adjudicataria es única responsable de la ejecución de las obras y de las deficiencias que en ellas se produzcan.

10.-PLANOS DE OBRA

Las modificaciones que surjan durante el transcurso de la obra, que deberán ser aprobadas por el órgano de contratación, serán acompañadas, caso de que se estime necesario, por sus correspondientes planos.

Si durante la ejecución de la obra surge la necesidad de confeccionar planos que aclaren detalles del proyecto, deberá ser puesta en conocimiento de la Sección de Obras del Departamento de Educación.

11.-PLANNING DE OBRAS

La dirección de obra dará el visto bueno al planning valorado que presente el contratista en su documentación, debiendo, en caso de no ajustarse a la idea de la dirección de obra ni a la del planning del proyecto, incluir las modificaciones que se estimen oportunas y presentarlo a la Sección de Obras del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra.

12.-INFORMES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

La Dirección de la obra elaborará actas semanales y entregará un informe mensual en el que detallará el ritmo de la obra en relación con el calendario de previsiones, explicando las causas de los desfases, el volumen de obra ejecutada, los problemas suscitados durante la ejecución de la misma y todo lo que pueda resultar de interés para el Gobierno de Navarra.

Una vez finalizada la obra y tras la puesta en marcha de las instalaciones y comprobación de su correcto funcionamiento, la dirección de obra junto con los instaladores que hayan intervenido en la obra, dará las instrucciones precisas e información necesaria a la/s persona/s del centro (conserjes) responsable/s del funcionamiento diario de las instalaciones.



