PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y CUATRO PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN, ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD, DIRECCIONES FACULTATIVAS, COORDINACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD Y TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA PARA LA CONSOLIDACIÓN INTEGRAL DE DETERMINADAS EDIFICACIONES DEL ENCLAVE MONUMENTAL DE SAN ISIDORO DEL CAMPO. SANTIPONCE. SEVILLA.

Expediente :	**CCUL-11-2020 CONTR 2020 922506**
Inmueble:	**MONASTERIO DE SAN ISIDRO DEL CAMPO** / 01410890006
Título :	**CONTRATO DE SERVICIOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN, ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y ARQUEOLOGÍA PARA LA CONSOLIDACIÓN INTEGRAL DE DETERMINADAS EDIFICACIONES DEL ENCLAVE MONUMENTAL DE SAN ISIDORO DEL CAMPO. SANTIPONCE. SEVILLA.**
Localidad :	**SANTIPONCE, 41970 (SEVILLA). C/ GUZMÁN EL BUENO S/N.**
Código NUTS del lugar principal de ejecución:	ES618
Código CPV:	71200000 – 0 Servicios de arquitectura y servicios conexos. 71221000 – 3 Servicios de arquitectura para edificios. 71356000 – 8 Servicios técnicos.

ÍNDICE

1. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.
- **1.1 Objeto del Pliego**
- **1.2 Antecedentes**
- **1.3 Estado del inmueble**
- **1.4 Objetivos y contenido del contrato**
- **1.5 Características del contrato**
- **1.6 Definición del servicio**
- **1.7 Datos para la intervención**
- **1.8 Consideraciones generales**
- **1.9 Presupuesto máximo de licitación del servicio**

2. ÁMBITO DE LOS TRABAJOS

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

4. AGENTES INTERVINIENTES
- **4.1. Promotor**
- **4.2 Equipo de trabajo**
- **4.3 Miembros mínimos del equipo de trabajo**
- **4.4 Titulaciones requeridas al equipo de trabajo**
- **4.5 Obligaciones del adjudicatario**
- **4.6 Sobre la participación de los miembros del equipo**
- **4.7 Funciones y competencias del equipo de trabajo**
  - 4.7.1 El director o directora del equipo
  - 4.7.2. Competencias y obligaciones del redactor del proyecto de actividad arqueológica.
  - 4.7.3 Competencias y obligaciones del proyectista
  - 4.7.4 Competencias y obligaciones del redactor del Estudio de Seguridad y Salud
  - 4.7.5 Competencias y obligaciones de la dirección facultativa
    - 4.7.5.1. Competencias y obligaciones de director o directora de la obra.
    - 4.7.5.2 Competencias y obligaciones del director o directora de la ejecución material de la obra
    - 4.7.5.3 Competencias y obligaciones de la persona coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
- **4.8 Responsable del contrato**

5. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO
- **5.1 Consideraciones generales sobre las actuaciones**
- **5.2 Antecedentes y principales actuaciones anteriores**
- **5.3 Afecciones al planeamiento**
- **5.4 Programa de necesidades**
- **5.5 Documentación aportada para el desarrollo del trabajo**
- **5.6 Condiciones funcionales**
- **5.7 Memoria de calidades de los materiales**

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 2 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.8 Presupuesto de Ejecución Material orientativo
5.9 Modo de ejecución de los trabajos.
6. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
6.1 Fases de los trabajos y documentos a elaborar
6.1.1 Hito 1º. Elaboración y presentación de una Memoria previa descriptiva y justificativa de conclusiones
6.1.2 Hito 2º. Redacción del Proyecto
6.1.3 Hito 3º. Ejecución de las obras
7. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DEL PROYECTO
7.1 Estudios previos para la definición del proyecto
7.2 Memoria y Anexos
7.3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
7.4 Mediciones y Presupuestos
7.5 Planimetría
7.6 Estudio de Seguridad y Salud o, en su caso, Estudio Básico de Seguridad y Salud
7.7 Programa de mantenimiento
7.8 Documentación y contenido del Resumen de características del proyecto
7.9 Número de copias y Normas de presentación de los trabajos
7.10 Propiedad de los trabajos realizados
7.11 Visado del Proyecto
8. DESARROLLO DEL TRABAJO
8.1 Fases de entrega
8.2 Aprobación de los trabajos
8.3 Replanteo del Proyecto
9. DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN EN OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
9.1 Dirección de obra y dirección de ejecución de obra
9.1.1 Inicio de las obras
9.1.2 Plan de gestión de residuos
9.1.3 Programa de trabajo de la obra
9.1.4 Plan de Control de Calidad
9.1.5 Visitas de obra
9.1.6 Prórrogas y ampliaciones del plazo de ejecución
9.1.7 Suspensión de las obras
9.1.8 Libro de órdenes y asistencias
9.1.9 Informe mensual
9.1.10 Certificaciones de obra
9.1.11 Revisión de precios
9.1.12 Modificaciones del contrato de obras
9.1.13 Recepción de las obras

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 3 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.1.14 Acta de comprobación de obra anticipada
9.1.15 Certificación final de las obras
9.1.16 Plazo de garantía
9.1.17 Liquidación del contrato de obras
9.2 Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra
9.2.1 Aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificaciones
9.2.2 Visitas de seguimiento de Seguridad y Salud
9.2.3 Libro de incidencias
9.2.4 Informe mensual
10. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE OBRA
10.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra
10.2 Documentación del control de la obra
10.3 Certificado final de obra
10.4 Informe final de la obra ejecutada
10.5 Resumen de características de la obra ejecutada
11. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA
11.1 Documentación final de la obra
11.2 Libro del Edificio
12. DIFUSIÓN DE LA OBRA
12.1 Colaboración en la difusión con el adjudicatario del contrato de obras
13. PLAZOS DE EJECUCIÓN
14. FORMA DE PAGO
14.1. Redacción de la Memoria previa descriptiva y justificativa
14.2 Redacción del Proyecto Básico
14.3 Redacción de los proyectos de ejecución y sus respectivos ESyS, Coordinación de SyS en la fase de de redacción de proyecto y memoria inicial de la actividad arqueológica así como el estudio geotécnico y levantamiento planimétrico
15. ENTREGA Y RECEPCIÓN
ANEXO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:
ANEXO I. PROGRAMA DE NECESIDADES.
ANEXO II. DOCUMENTACIÓN APORTADA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
ANEXO III. PRESENTACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO.
ANEXO IV. LEVANTAMIENTO Y ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 4 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 Objeto del Pliego

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas que han de regir el contrato de servicios para la Redacción del Proyecto Básico único y su desarrollo en cuatro proyectos de ejecución de Conservación completos con sus correspondientes Estudios de Seguridad y Salud, Direcciones Facultativas, Coordinaciones de Seguridad y Salud y trabajos de Arqueología para la consolidación integral de determinadas edificaciones del enclave monumental de San Isidoro del Campo, sito en la calle Guzmán el Bueno s/n, en Santiponce (Sevilla), con sujeción al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP) que regirá el procedimiento.

Los trabajos por desarrollar serán los que se relacionan en el presente documento y sus anexos, con sujeción a la normativa general de obligado cumplimiento que resulte de aplicación.

El ámbito del contrato comprende la redacción del proyecto de conservación y los servicios necesarios para las futuras obras de consolidación integral de las naves destinadas a antigua almazara; el pósito y el almacén; el claustro jerónimo nave sur; y el claustro jerónimo nave este y torre, que forman parte del Enclave Monumental de San Isidoro del Campo, en Santiponce, Sevilla. En las zonas de actuación se incluirán los trabajos necesarios de consolidación estructural de las mencionadas edificaciones del enclave monumental, para garantizar su estabilidad y conservación.

La ejecución de la parte del contrato correspondiente a cada Dirección de Obra, Dirección de Ejecución de Obra, Coordinación de Seguridad y Salud en la obra y seguimiento arqueológico, será independiente para cada una de las cuatro actuaciones correspondientes con los cuatro proyectos de ejecución redactados, y quedan condicionadas a la contratación y ejecución, por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, de las respectivas obras en base a cada uno de los cuatro proyectos de ejecución en que se divide la actuación, no generando derechos la no contratación o ejecución de cualquiera de las actuaciones en que se ha dividido la obra.

1.2. Antecedentes

El Monasterio de San Isidoro del Campo fue declarado Monumento Artístico Nacional mediante Real Orden de 10 de abril de 1872 y, en virtud de la Disposición Adicional Primera de la Ley 16/1985 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (en adelante LPHE), está considerado como Bien de Interés Cultural (en adelante BIC). Igualmente, este inmueble se encuentra inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (en adelante CGPHA) en aplicación de la Disposición Adicional Tercera de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía (en adelante LPHA), mediante la cual los BIC declarados conforme a la citada LPHE, quedan inscritos en el CGPHA.

Con objeto de la recuperación de parte de la propiedad del Enclave Monumental de San Isidoro del Campo, la Junta de Andalucía a través de la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura estableció una serie de directrices con vistas a la Rehabilitación del conjunto, así como su uso y mantenimiento futuro.

Durante el año 1988 se establecieron acuerdos con la Sociedad Estatal Expo´92 y con el Banco de España a fin de proceder a la restauración y consolidación del Monumento.

Con posterioridad se llegaron a acuerdos con la Secretaría General de Turismo a fin de asegurar la

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 5 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

reutilización como Parador Nacional, así como con el Ayuntamiento de Santiponce a fin de desarrollar un Plan Especial en cumplimiento de las Normas Subsidiarias y con el objeto de establecer medios, Plan de Etapas y Programación Económica, no solo del Monumento, sino también del territorio circundante de su ámbito de influencia.

En 1989 se acometen una serie de obras en el recinto en sucesivas fases, bajo la dirección del arquitecto D. Antonio González Cordón, con el objeto de restaurar las galerías perimetrales del claustro de los Muertos y edificaciones colindantes: sala capitular, sacristía, refectorio y crujía sur, para su posterior acondicionamiento a su puesta en uso.

De los estudios e informes llevados a cabo desde 2006, se vio la necesidad de acometer una serie de proyectos de conservación y restauración de los que se llegaron a redactar dos, con el siguiente alcance: el primero de ellos de 2009 de recuperación y restauración de la cerca histórica a la Ruta de la Plata y el segundo, sobre la nave de la Cervecera que contemplaba la adaptación de dicha nave a centro cultural donde se resolvía el acceso al antiguo Monasterio, la restauración de la torre campanario y la lonja delantera con los bancales y el jardín.

1.3 Estado del inmueble

Los estudios e informes llevados a cabo en el pasado han puesto de relieve la necesidad de acometer una serie de proyectos de conservación y restauración. En dichos informes se reflejan una serie de patologías que con el paso del tiempo han ido empeorando llegando incluso a poner en riesgo la estabilidad de algunas de las edificaciones. Por todo ello, y dada la precaria situación en que se encuentran algunas de las edificaciones se requiere que se aborde con carácter de urgencia las actuaciones conducentes a la reparación y consolidación de las mismas.

Los problemas detectados se localizan en las siguientes zonas:

1. **Almazara:**

   Dos naves en paralelo, correspondientes a las vigas de los molinos, además de una crujía adosada al norte. Las cubiertas están paulatinamente derrumbándose por la ruina y colapso de las pilastras de la arquería intermedia, con el consiguiente desplome de muros que pierden su arriostramiento. El forjado de las cubiertas, además, se encuentra con un alto grado de deterioro que ha provocado el derrumbe de alguna zona, situación esta, que se reproduce en la crujía adosada a estas naves por el norte. Especialmente urge recuperar la teja.

2. **Naves del pósito y Almacén:**

   Las cubiertas ya han sufrido derrumbes en las naves laterales, y en especial la correspondiente a la medianera, forzada por la adhesión por el este de la edificación de nueva planta ejecutada en su momento por la entidad Paz y bien.

3. **Claustro de los Jerónimos: Nave sur:**

   Nave de celdas. Situada al sur del claustro, las cubiertas presentan un deterioro importante, tanto las de la nave como la de la galería y muy especialmente en el encuentro con la torre. Igualmente, la estructura de la torre simétrica del ángulo suroeste, inacabada desde su origen, también exige una actuación urgente tras el derrumbe parcial de su forjado de cubierta.

4. **Claustro de los Jerónimos: Nave este y Torre:**

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 6 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La nave este cuenta únicamente con sus muros perimetrales, tras la demolición de la antigua maltería, careciendo de arriostramiento y de elementos de cubrición que permitan la protección de la nave. En el ángulo sureste, se ubica la torre, muy afectada por la palomina que anidan en su interior, presenta problemas de consolidación en el paramento norte y en la estabilidad de la armadura de madera de su chapitel, de muy difícil acceso.

1.4. Objetivos y contenido del contrato.

Las actuaciones a realizar con el presente contrato tienen por objetivo, en líneas generales, realizar las operaciones precisas y necesarias de servicio técnico y consolidación estructural de manera que se paralicen los diversos procesos de deterioro en marcha que permitan la estabilización de las edificaciones y garanticen su adecuado mantenimiento, sin llegar a abordar actuaciones de rehabilitación y/o restauración que puedan comprometer una actuación posterior en este sentido.

Por consiguiente, los fines de estas actuaciones es la CONSOLIDACIÓN URGENTE Y CONSERVACIÓN DE LAS SIGUIENTES EDIFICACIONES DEL ENCLAVE MONUMENTAL DE SAN ISIDORO DEL CAMPO, de los que se pasa a describir de forma sucinta:

ZONAS DE ACTUACIÓN	BREVE DESCRIPCIÓN	PEM ESTIMADO
1. ALMAZARA.	a. Detención del colapso progresivo de las pilastras de la arquería central y la posterior anastilosis de las pilastras derrumbadas. b. Limpieza y preparación del ámbito para las labores de consolidación. Desmontaje de los tejados con acopio de material para su reutilización. c. Sustitución de la estructura de cubierta por otra de similar disposición, con reposición de la teja conservada. d. Tabicado de huecos y consolidación de los revestimientos paramentales con relleno de lagunas.	745.210,18 €
2. PÓSITO Y ALMACÉN	a. Limpieza y preparación del ámbito para las labores de consolidación. Especialmente de la nave este en medianera. b. Desmontaje de los tejados con acopio de material para su reutilización. c. Consolidación de bóvedas y de las arquerías de la planta superior. d. Sustitución de la estructura de cubierta por otra de similar disposición, con reposición de la teja conservada. e. Tabicado de huecos y consolidación de los revestimientos paramentales con relleno de lagunas.	374.781,22 €
3. CLAUSTRO JERÓNIMO. NAVE SUR.	a. Desmontaje de la techumbre con acopio de teja para su reutilización y el posterior montaje de una nueva cubierta ligera provisional con el mismo trazado. b. Consolidación y reparación puntual de las bóvedas tabicadas bajo cubierta. c. Tabicado de huecos y consolidación de los revestimientos	550.987,83 €

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 7 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	paramentales con relleno de lagunas.	
CLAUSTRO JERÓNIMO. NAVE ESTE Y TORRE	a. Reposición de forjado intermedio y construcción de una cubierta ligera provisional. b. Tratamiento de conservación de la fachada neoclásica en piedra y tabicado de huecos c. Adecuación somera de la lonja para la mejora del acceso.	657.496,35 €
	a. Consolidación estructural de la armadura del chapitel, con fijación de piezas cerámicas sueltas y protección de los elementos cerámicos singulares b. Revestimientos exteriores y fijación de elementos ornamentales sueltos. c. Reintegración de la cara norte.	497.631,04 €
	TOTAL PEM:	2.826.106,62 €

Estas actuaciones de consolidación estructural y de conservación son necesarias e indispensables para mantener las edificaciones en las condiciones de conservación adecuadas, para que, posteriormente, y siendo objeto de otro expediente de contratación, se acometan las obras pertinentes para la puesta en valor del Enclave Monumental y la ampliación de las zonas y recorridos que puedan ser objeto de visitas y disfrute público.

Para su consecución se redactarán los proyectos y trabajos desarrollados en los siguientes apartados de este Pliego. En concreto, incluye:

1. La redacción de una Memoria previa descriptiva y justificativa de la actuación con el contenido definido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPT).
2. La redacción de un Proyecto Básico global con el contenido definido en el PPT.
3. La redacción de cuatro proyectos de ejecución, correspondiente a cada uno de las cuatro actuaciones descritas en el PPT, incluyendo los respectivos Estudios de Seguridad y Salud y las Coordinaciones de Seguridad y Salud en la redacción de los proyecto.

Igualmente, se encuentra incluida en la prestación de este servicio, aquellas otras que se describen a continuación:

a) La intervención de persona física que cuenten con la titulación académica o acreditación profesional que habilite para el ejercicio de la arqueología para realizar las actuaciones derivadas del asesoramiento a la redacción del proyecto de obra; la elaboración de los documentos necesarios para implementar dicha actuación y las actuaciones derivadas de las autorizaciones preceptivas del Órgano correspondiente de la Administración competente en materia de Patrimonio Histórico (Delegación Territorial de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Cultura y Patrimonio Histórico). Se incluye además el seguimiento arqueológico de toda la intervención, de la remoción de terreno, de la toma de muestras de paramentos para la caracterización de materiales, que han de llevarse a cabo bajo control arqueológico preventivo, incluidas las partidas económicas correspondientes al mismo realizado in situ de toda la obra, la elaboración de los documentos necesarios para implementar dicha actuación, proyecto de intervención, memoria Inicial, y a los documentos finales de la actuación

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 8 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

arqueológica realizada.

b) La elaboración de un estudio patológico completo del ámbito de actuación.

c) La actualización del levantamiento planimétrico del conjunto.

d) Igualmente, se encuentra incluida en la prestación del servicio la elaboración de la campaña y elaboración del estudio geotécnico necesario, conforme a las especificaciones del Anexo IV de este pliego, que deberá dar estricto cumplimiento a las determinaciones del CTE, Documento Básico SE-C, Seguridad estructural Cimientos y cuya justificación de cumplimiento debe recogerse en el estudio.

Se entiende justificado incluir los estudios relacionados en los apartados anteriores en la prestación del servicio debido al objeto y alcance de las actuaciones de consolidación y estabilización de las edificaciones, cuyo expediente de contratación se tramita por vía de urgencia.

e) Independientemente de la elaboración y presentación de la documentación final de obra realmente ejecutada, la colaboración con la persona contratista de la obra, en la elaboración de un vídeo y dosier divulgativo de la actuación llevada a cabo.

f) Se incluye como criterio de valoración en la adjudicación de este servicio el compromiso de someter el proyecto de ejecución a un control del mismo por parte de una entidad de control de calidad de las edificación de las incluidas en el Registro General del CTE.

g) Se incluye como criterio de valoración en la adjudicación de este servicio el compromiso de redacción de un Estudio, complementario al Proyecto de Ejecución, que analice la Huella de Carbono, de cada una de las actuaciones, cuantificando la emisión de gases de efecto invernadero (expresada en toneladas de CO2 equivalente) previsible como consecuencia del desarrollo de la obra según el Proyecto de Ejecución aprobado, y del posterior uso de las instalaciones construidas.

1.5. Características del contrato

Este contrato se configura como un contrato administrativo de servicios conforme a los artículos 17 y 25 de la LCSP.

Los códigos CPV 2008 del presente contrato son:	71200000-0 Servicios de arquitectura y servicios conexos, 71221000-3 Servicios de arquitectura para edificios. 71356000-8 Servicios técnicos.
Procedimiento de adjudicación:	Por su importe y duración, seguirá un procedimiento abierto, con tramitación urgente, conforme a lo dispuesto en los artículos 119 y 156 y siguientes de la LCSP.
Justificacion de no división en lotes (Art 99.3 LCSP):	Se trata de la prestación de un servicio de asistencia técnica especializada sobre un BIC, con actuaciones complejas, íntimamente ligadas entre sí, que precisan uniformidad en su solución y tratamiento. Con ello se garantiza la integridad de las diversas actuaciones previstas dado que se trata de un único objeto

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 9 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

arquitectónico. Por tanto, se hace necesaria la coordinación bajo una única dirección, ya que dicha realización diferenciada dificultaría la homogeneidad necesaria para la correcta ejecución desde el punto de vista técnico y administrativo.

1.6 Definición del servicio

La LPHA establece en su TÍTULO II Conservación y Restauración los criterios de intervención para actuar en un Bien de Interés Cultural inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.

Por ello, el objeto principal es frenar el deterioro y la pérdida de patrimonio histórico que está sufriendo el Monumento. En este sentido, el Proyecto debe titularse PROYECTO DE CONSERVACIÓN (según Art. 21.1), que responderá a criterios multidisciplinares, y con el contenido mínimo establecido por el Art. 22.1): *"... el estudio del bien y sus valores culturales, la diagnosis de su estado, la descripción de la metodología a utilizar, la propuesta de actuación desde el punto de vista teórico, técnico y económico y la incidencia sobre los valores protegidos, así como un programa de mantenimiento."*

Los criterios de conservación son los del Art. 20 de la LPHA, los del artículo 39 de la ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, así como los criterios de intervención señalados en las distintas cartas internacionales publicadas, en especial la Carta de Venecia de 1964, la Carta de Burra, de 1999 y la Carta de Cracovia, de 2000.

Conforme a lo anterior, el nombre del contrato de servicio es:

CONTRATO DE SERVICIOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN, ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y ARQUEOLOGÍA PARA LA CONSOLIDACIÓN INTEGRAL DE DETERMINADAS EDIFICACIONES DEL ENCLAVE MONUMENTAL DE SAN ISIDORO DEL CAMPO. SANTIPONCE. SEVILLA.

En adelante se denomina **Proyecto** en el presente pliego, al conjunto de documentos y servicios siguientes: proyecto básico, los proyectos de ejecución, así como sus respectivos, estudios de seguridad y salud, las coordinaciones de la seguridad y salud durante la elaboración de los proyectos de la obras de ejecución, el levantamiento planimétrico y el estudio geotécnico.

En el presente servicio se encuentran incluidos, y valorados económicamente, todos los trabajos necesarios para la correcta redacción del Proyecto a nivel básico y de los proyectos de ejecución y sus respectivas Direcciones facultativas de las obras, ensayos, estudios patológicos, levantamientos, y aquellos otros que requiera la correcta definición y solución del servicio, siendo responsabilidad del adjudicatario el correcto desarrollo de dichos trabajos.

1.7 Datos para la intervención.

El órgano de contratación facilitará al adjudicatario toda la planimetría y documentación técnica que obre en su poder respecto al objeto del servicio y que, a criterio de la persona responsable del contrato, sea necesaria, conforme a las adjudicaciones de los trabajos y estudios realizados sobre el conjunto del inmueble.

En concreto, se hará dispondrá en el Perfil de Contratante de la Junta de Andalucía, la documentación relacionada en el Anexo II del presente Pliego.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 10 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Por su parte, el adjudicatario, tras la preceptiva visita al inmueble, verificará todos los datos aportados a la licitación, incorporándolos al Proyecto una vez comprobada la exactitud de estos, siendo de su cuenta la obtención de todos aquellos datos necesarios para el satisfactorio cumplimiento del contrato de servicio.

Específicamente, corresponde al licitador la verificación y actualización de los estudios y documentos aportados de la edificación existente, completar en su caso aquellos otros que lo requiera, incluyendo en su caso la actualización del levantamiento planimétrico del conjunto.

1.8 Consideraciones generales.

En los proyectos que se redacten en cumplimiento del presente Pliego será de aplicación la normativa urbanística vigente, así como la de Protección Patrimonial conforme a las características y protección del Enclave del antiguo Monasterio de San Isidoro del Campo, que deberá acreditarse en la Memoria del Proyecto.

Respecto a la incidencia arqueológica, el servicio contemplará la intervención de un arqueólogo/a para realizar las actuaciones derivadas de las autorizaciones preceptivas del Órgano correspondiente de la Administración competente en materia de Patrimonio Histórico (Delegación Territorial de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Cultura y Patrimonio Histórico), así como un seguimiento arqueológico de toda la intervención, de la remoción de terreno, de la toma de muestras de paramentos para la caracterización de materiales, que han de llevarse a cabo bajo control arqueológico preventivo, incluidas las partidas económicas correspondientes al mismo realizado in situ de toda la obra, a la elaboración de los documentos necesarios para implementar dicha actuación, memoria Inicial, proyecto de intervención, y a los documentos finales de la actuación arqueológica realizada, inclusive las tramitaciones oportunas ante los órganos competentes.

1.9 Presupuesto máximo de licitación del servicio

El presupuesto máximo para el desarrollo de todos los trabajos contemplados en el presente Pliego, así como el desglose de honorarios, su régimen de abonos por anualidades, los plazos para la realización del servicio y las posibles penalizaciones, se especifican en el Anexo I del PCAP.

Se consideran incluidos todos los gastos correspondientes a los abonos de derechos de visado y/o tasas necesarias para la aportación de todos los documentos técnicos visados, en caso de ser necesarios. Como referencia se toma el baremo de honorarios orientativos del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos.

2. ÁMBITO DE LOS TRABAJOS

Los datos específicos del ámbito de la actuación son los siguientes:

Localización:	Calle Guzmán el Bueno, S/N. 41970. Santiponce. Sevilla
Referencias Catastrales:	1475002TG3417N0001JJ (Nave Almazara y zona norte) 1475003TG3417N0001EJ (Nave Almacén) 1475004TG3417S0001SW (Claustro Jerónimo) 1475006TG3417N0001UJ (Lonja y zonas sur y oeste) 1475007TG3417N0001HJ (Pósito)
Titularidad del bien:	Las edificaciones objeto del presente contrato de servicio son propiedad de la

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 11 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Comunidad Autónoma de Andalucía.

Es obligación del licitador verificar in situ las dimensiones y elementos singulares de la edificación, que deberán quedar reflejados en la planimetría correspondiente.

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Como se ha señalado anteriormente, el inmueble está inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural con la tipología de monumento, por lo que habrá de cumplirse lo establecido por la normativa sobre Patrimonio Histórico para las actuaciones en este tipo de edificios protegidos y sus entornos, especialmente por la LPHA, y sus normas de desarrollo. Entre los requisitos a cumplir se encuentran los exigidos para el proyecto de conservación y el informe de ejecución, recogidos respectivamente en los artículos 22 y 21 de la citada LPHA. Además de ajustarse con carácter general a la siguiente normativa, que deberá acreditarse en la Memoria del Proyecto:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (en adelante LOE).
- Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE).
- Legislación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Legislación en materia de Accesibilidad.
- Legislación en materia de Patrimonio Histórico.
- Legislación en materia de Medio Ambiente.
- Legislación en materia de Producción y Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Legislación en materia de Control de Calidad de materiales, equipos y construcción.
- Normas urbanísticas y ordenanzas municipales que sean de aplicación.
- Normas de las compañías suministradoras sobre instalaciones y acometidas.
- Instrucciones sobre redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Cultura.

Con carácter específico se ajustará además a lo incluido en los siguientes documentos:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente contrato de servicio.

En cuanto a los trabajos de Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud, se atenderá a:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del correspondiente contrato de obras.
- Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio de Seguridad y Salud, aprobado por el Órgano de Contratación.

4. AGENTES INTERVINIENTES

4.1 Promotor:

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 12 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.2. Equipo de Trabajo.

El adjudicatario destinará al desarrollo de los trabajos anteriormente citados un equipo multidisciplinar, formado por profesionales con la titulación adecuada para su correcta elaboración, conforme a las atribuciones conferidas por la normativa vigente y que cumplan con los requisitos de solvencia técnica y profesional exigidos en el PCAP de este contrato. La relación de las personas que lo componen, su estructuración, dedicación y distribución de responsabilidades, así como la acreditación curricular de sus capacidades deberá figurar en la oferta.

Es **obligación del contrato** y de esta licitación que los licitadores que se presenten, tengan entre sus miembros destinados a este contrato, técnicos con experiencia profesional acreditada en obras de conservación y/o restauración de Patrimonio Histórico realizadas en un bien inmueble incluido en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (CGPHA) o protegido de forma similar por la legislación de patrimonio histórico que corresponda, si no se encuentran en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

4.3 Miembros mínimos del equipo:

El equipo debe estar formado, al menos, por tres personas que reúna a un profesional con formación de la arquitectura, a un segundo con formación en arquitectura técnica y a un tercero en el ámbito de la arqueología, y que puedan asumir con solvencia suficiente las labores que a continuación se relacionan:

1) Proyectista.
2) Director/a de obra.
3) Director/a de ejecución de obra.
4) Coordinador/a de SyS durante la redacción del proyecto.
5) Coordinador/a de SyS durante la ejecución de la obra.
6) Arqueólogo/a.

Dicho equipo debe garantizar en cada fase de la intervención, redacción y ejecución de las obras, la participación de profesionales con la titulación adecuada y suficiente, conforme a las atribuciones conferidas por la normativa vigente y que cumplan con los requisitos de solvencia técnica y profesional exigidos en el PCAP de este contrato.

En particular, será necesaria la intervención de un arqueólogo/a durante la fase de redacción del proyecto para coordinar la actividad arqueológica con la de redacción del proyecto.

4.4 Titulaciones requerida al equipo de trabajo:

La actuación objeto de las obras a definir en el **Proyecto** anteriormente mencionado se incluye, de acuerdo con su uso, en el grupo a) del apartado 1 del artículo 2 de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE nº 266, de 6 de noviembre). Y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 10, 12, 13 y en la Disposición Adicional Cuarta de la mencionada Ley, el equipo de trabajo estará compuesto por técnicos que estén en posesión de las titulaciones académicas y profesionales que se relacionan a continuación:

1) Proyectista, Redactor/a del proyecto básico y de ejecución: Persona con titulación de Arquitecto/a.
2) Redactor/a del Estudio de Seguridad y Salud: Persona con titulación de Arquitecto/a o Arquitecto/a Técnico/a o el grado que habilite para el ejercicio de esta profesión regulada, de acuerdo con la legislación vigente, con formación acreditada en materia de prevención y seguridad.
3) Director/a de Obra: Persona con titulación de Arquitecto/a.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 13 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4) Director/a de Ejecución de la obra: Persona con titulación de Arquitecto/a Técnico/a, o el grado que habilite para el ejercicio de esta profesión regulada, conforme la legislación vigente.
5) Coordinador/a de Seguridad y Salud: Persona con titulación de Arquitecto/a o Arquitecto/a Técnico/a, o el grado que habilite para el ejercicio de esta profesión regulada, conforme la legislación vigente, con formación acreditada en materia de prevención y seguridad.
6) Seguimiento arqueológico: Persona que cuente con la titulación académica o acreditación profesional que habilite para el ejercicio de la arqueología y que cuente con acreditada experiencia profesional para dirigir una actividad arqueológica.

4.5 Obligaciones del adjudicatario:

Además de las obligaciones inherentes a las especificaciones del presente PPT y sus Anexos, tendrán la consideración de obligaciones adjudicatario, con el alcance y límites recogidos en el mismo, las siguientes:

a) El cumplimiento de la adscripción de los medios personales para la correcta ejecución del contrato, conforme a lo expuesto en la estipulación 4ª del presente Pliego, y las características del Anexo correspondiente del PCAP.
b) El cumplimiento del compromiso del plazo en la redacción del Proyecto, derivados del cronograma presentado por el adjudicatario en el Sobre 2, Propuesta Técnica.
c) El cumplimiento del compromiso de número de visitas semanales a obra por cada uno de los miembros del equipo mínimo, presentado por el adjudicatario en el Sobre 2, Propuesta Técnica.
d) El cumplimiento del compromiso de presencia en obra de cualquiera de los miembros del equipo mínimo, o del personal adicional al mínimo establecido en los criterios conforme a lo expuesto en los criterios de valoración de calidad cuantificables mediante fórmula, presentado por el adjudicatario en el Sobre 2, Propuesta Técnica.

4.6 Sobre la participación de los miembros del equipo de trabajo:

El licitador que concurra a la licitación del presente contrato deberá acreditar que cuenta con el equipo técnico señalado anteriormente y que cumple las condiciones de solvencia técnica y profesional del correspondiente anexo del PCAP.

Será responsabilidad del licitador asegurar la participación y/o colaboración de los distintos miembros del equipo técnico según la fase de que se trate y durante el tiempo necesario, siendo de su cuenta determinar el grado de participación en el servicio y de la parte de honorarios que le corresponda.

Asimismo, correrá totalmente a su cargo para la ejecución del contrato, todo el personal necesario para cumplir con las condiciones contractuales, incluyendo un arqueólogo/a colaborador en la fase de redacción del proyecto, a los consultores de instalaciones, estructuras, acústica, movilidad, etc.

4.7 Funciones y competencias del equipo de trabajo:

El equipo que resulte adjudicatario del contrato asumirá la redacción del **Proyecto**, y cada una de las direcciones facultativas y coordinaciones de Seguridad y Salud, así como los trabajos de seguimiento arqueológico, durante la ejecución de las distintas actuaciones, adscribiendo a las mismas, para el desempeño de dichas funciones, a las personas señaladas anteriormente, a quienes corresponden las competencias y obligaciones genéricas que se relacionan en los puntos siguientes.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 14 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Con carácter general, es obligación inexcusable del equipo de trabajo prestar su completa colaboración con el director/a del equipo para el desempeño de sus funciones. Y le corresponde además, las siguientes obligaciones:

1. Será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones realizadas, así como, de las consecuencias que se deduzcan para el órgano promotor o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato, sin perjuicio de las facultades del órgano de contratación de inspección y supervisión que resulten necesarias para asegurar la buena marcha del servicio, pudiendo serle exigida, por las veces necesarias, la subsanación de los defectos que en ella se detecten.
2. Deberá prestar la cobertura técnica necesaria con el fin de que el órgano de contratación pueda obtener las autorizaciones, permisos, licencias, documentos y cualquier otra información necesarios para su correcta ejecución.
3. Designarán y comunicarán a la persona responsable del contrato, los interlocutores de éste frente a la empresa constructora adjudicataria de las obras, con la titulación exigida para cada uno de los trabajos contemplados en este Pliego y por consiguiente, solo ellos estarán facultados para dar instrucciones a la mencionada empresa, directamente y/o a través de los Libros de Órdenes e Incidencias.

4.7.1 El director o directora del equipo.

El licitador deberá designar un director o directora del equipo, de entre aquel personal técnico que ejerza las funciones de proyectista y de dirección de la obra, que, en todo caso, por defecto, será la que presente un mayor porcentaje de participación, y será el que, a todos los efectos, representará al equipo ante la Administración.

Tendrá las obligaciones que se señalan a continuación:

a) Contará con titulación adecuada para la redacción de proyectos de obras de edificación y dirección de las mismas.
b) Ejercerá las funciones de director/a de la obra y de responsable del contrato de obras vinculado a este contrato.
c) Será a todos los efectos el único miembro del equipo que ostenta la plena representación ante la persona responsable del contrato designado por la Administración para el presente contrato**.**
d) Organizar la ejecución de los trabajos y poner en práctica las instrucciones de la dirección del contrato para el cumplimiento de los objetivos marcados y en los plazos estipulados.
e) Mantendrá informado de forma fehaciente y permanente a la persona responsable del contrato de cuantas incidencias se produzcan durante el desarrollo de los trabajos, recabando la concurrencia de éste en la adopción de decisiones y medidas adoptadas para la adecuada resolución de las mismas.
f) Presentará a la persona responsable del contrato, para su aceptación, un calendario de las preceptivas visitas periódicas de inspección de las obras, que contendrá al menos las establecidas en el contrato, el cual una vez aprobado, constituirá el marco de referencia en el que habrá de inscribirse el desarrollo de sus funciones, sin perjuicio de aquellas visitas que hayan de realizarse con carácter extraordinario por demandarlo así las necesidades derivadas de la ejecución de las obras.
g) Proponer las modificaciones necesarias para el desarrollo de los trabajos, tanto de contenido, como de plazo de realización, tomando como referente la oferta técnica propuesta.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 15 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

h) Facilitar a la persona responsable de la administración toda la información necesaria para realizar correctamente las funciones de control en cualquier fase de los trabajos.

i) Elaborar y remitir a la persona responsable del contrato el acta de las reuniones de trabajo que se realicen, y que formarán parte del procedimiento de seguimiento de los trabajos.

j) Elaborar el Informe de Seguimiento en los siete primeros días del mes sobre la ejecución de los trabajos en el que estarán contemplados todos los factores descritos en el Pliego, más los que la persona responsable de contrato le requiera por escrito.

k) Una vez supervisado el Proyecto deberá presentar un Resumen de Características del proyecto.

La designación del director o directora del equipo tiene consideración esencial del contrato, por lo que su cambio deberá ser aceptado expresamente por el órgano de contratación, no surtiendo efectos su nombramiento en otro caso. La no intervención de cualquier persona propuesta en la oferta y, en especial, del director o directora del proyecto, facultará al órgano de contratación para resolver el contrato por causa imputable al contratista.

4.7.2. Competencias y obligaciones del Director de la actividad arqueológica.

Para llevar a cabo la correcta Actividad arqueológica del seguimiento de las obras anteriormente mencionadas, debe presentarse ante la Delegación Territorial competente en materia de Cultura y Patrimonio Histórico en Sevilla, solicitud de la autorización establecida en el artículo 4 del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas (en adelante en RAA), realizada por un profesional, con titulación académica adecuada y suficiente, conforme al artículo 6 del mismo reglamento.

Son obligaciones del redactor del proyecto:

a) Estar en posesión de las titulación académica y profesional que le faculte para el desempeño de estas funciones.

b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa de aplicación vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarla, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

c) Asistir a cuantas reuniones sea convocado por el Responsable del Contrato al objeto de definir y coordinar los contenidos y objetivos del proyecto de actividad arqueológica.

4.7.3 Competencias y obligaciones de la persona proyectista.

Son obligaciones para la persona proyectista, además de las señaladas en el artículo 10 de la LOE, las siguientes:

a) Redactar la documentación con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en la documentación que forma parte del contrato y entregarla, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

4.7.4 Competencias y obligaciones del redactor o redactora del Estudio de Seguridad y Salud (ESS).

Son obligaciones de los redactores del Estudio de Seguridad y Salud, además de redactar el Estudio con el contenido mínimo que señala el artículo 5 del Real Decreto 1627/1999, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción, o normativa que la sustituya, las siguientes.

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional que le faculten para el desempeño de estas

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 16 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

funciones.

4.7.5 Competencias y obligaciones de la Dirección Facultativa.

A la dirección facultativa de las obras, integrada por la dirección de obra y la dirección de ejecución de las obras, les corresponden según sus respectivas competencias, además de las obligaciones genéricas que se relacionan respectivamente en los artículos 12 y 13 de la LOE, las siguientes.

En ningún caso, ambas funciones serán ejercidas por un único técnico, aunque el mismo dispusiera de las dos titulaciones requeridas. La función de coordinador de Seguridad y Salud, sí podrá ser desarrollada por cualquiera de ellos, siempre que dispongan de la titulación requerida para tal competencia.

4.7.5.1 Competencias y obligaciones del director o directora de obra

Le corresponde la dirección del desarrollo de las obras en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que las define, la Licencia de Edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato suscrito para su ejecución, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. El director de obra establecerá la coordinación necesaria entre los distintos intervinientes en la ejecución de las obras para asegurar el correcto desarrollo de las mismas hasta su finalización.

Mantendrá informado de forma fehaciente y permanente al Responsable del Contrato de cuantas incidencias se produzcan durante el desarrollo de los trabajos, recabando la concurrencia de ésta en la adopción de decisiones y medidas adoptadas para la adecuada resolución de las mismas.

Son obligaciones del director o directora de obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional que le faculte para el desempeño de sus funciones.
b) Dar traslado a la persona responsable del contrato del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa adjudicataria del contrato de obras, junto al Informe del Coordinador de Seguridad y Salud, proponiendo como responsable del contrato de obras su aprobación por el Órgano de Contratación, previamente al inicio de las obras.
c) Solicitar, previamente al inicio de las obras, al contratista adjudicatario de las obras un Programa de Trabajo, para su valoración, pudiendo formular, en su caso, modificaciones a introducir al Programa de Trabajo redactado, dando, si procede, su conformidad y remitiendo el informe de valoración y el documento conformado al Responsable del Contrato para su traslado al órgano de contratación que resolverá, si procede sobre su aprobación, en el plazo de 15 días desde su presentación. Del mismo modo se solicitará la presentación de un nuevo Programa de Trabajo cuando se produzcan modificaciones al presupuesto y/o plazo de ejecución de las obras, emitiéndose nuevo informe y remitiéndose junto al nuevo Programa de trabajo conformado al Responsable del Contrato para traslado y aprobación por el órgano de contratación.
d) Aprobar el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, elaborado por la empresa adjudicataria de las obras y trasladarlo al Responsable del contrato para su aceptación por el órgano de contratación, previamente al inicio de las obras.
e) En el caso de que en el Anexo I del PCAP del contrato de obras se establezca que la realización del Control de Calidad esté incluida en dicho contrato, proponer de forma motivada la empresa más adecuada para realizar el control de calidad de entre las tres presentadas por el contratista, remitiendo dicha

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 17 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

propuesta a la persona responsable del presente contrato para designar a la entidad pública o privada que haya de subcontratar la empresa adjudicataria de la obra, a los efectos de los ensayos, controles, pruebas y análisis previstos en el PCAP del contrato de obras.

f) Aprobar el Plan definitivo de Control de Calidad a realizar durante la obra por la empresa designada, dando traslado del mismo a la persona responsable del presente contrato.

g) Asistir al acto de comprobación del replanteo, y suscribir el Acta correspondiente.

h) Comunicar a la persona responsable del contrato sin perjuicio de lo establecido en la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y RGLCAP, con una antelación de 10 días, los principales hitos de la obra.

i) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del Proyecto.

j) Realizar durante la ejecución de las obras, según sus respectivas competencias, los correspondientes controles de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, que se suministren a las obras; de ejecución de obra y de obra terminada, según lo estipulado en los artículos 7.2 a 7.4 del CTE, de acuerdo a sus competencias.

k) Elaborar la documentación técnica que se manifieste necesaria para la adecuada definición de detalles de ejecución de las distintas unidades de obra que hayan de ejecutarse. Las soluciones a los detalles constructivos que hayan surgido se darán en el plazo máximo de una semana, de manera que no demoren la ejecución de las obras.

l) Elaborar, a requerimiento del órgano de contratación, y previa su conformidad, la cual será requerida con la intermediación de la persona responsable del contrato, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra, siempre que se respete la normativa vigente de aplicación.

m) Conformar las certificaciones ordinarias, de revisión de precios, certificación final y liquidación de las obras.

n) Conformar el presupuesto adicional por revisión de precios, cuando proceda según la normativa de aplicación.

o) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada, previamente a la recepción de las obras.

p) Informar sobre la finalización de las obras, emitir el certificado final de obra y asistir al acto de recepción, suscribiendo el correspondiente acta.

q) Obtener del contratista de la obra la documentación relativa a información y difusión de las obras que se exija en el PCAP de la obra, verificar que cumple con los requisitos establecidos por la Administración e integrarla, en su caso, en la documentación de la obra ejecutada.

r) Seguimiento e informe del estado de las obras durante el periodo de garantía.

4.7.5.2 Competencias y obligaciones del director o directora de la ejecución de la obra.

Le corresponde la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de obra:

a) Estar en posesión de la titulación de arquitecto/a técnico/a o el grado que habilite para el ejercicio de esta profesión regulada, de acuerdo con la legislación vigente, para la dirección de ejecución de proyectos de edificación.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 18 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

b) Realizar informe de valoración sobre el Programa de Trabajo elaborado por el contratista y, en su caso, dar conformidad al mismo para su aprobación, si procede, por el órgano de Contratación.

c) Aprobar el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, elaborado por la empresa adjudicataria de las obras, previamente al inicio de la obras, para su aceptación por el órgano de contratación.

d) En el caso de que en el Anexo I del PCAP del contrato de obras se establezca que la realización del Control de Calidad esté incluida en dicho contrato, justificar la elección de la empresa propuesta para realizar el control de calidad de entre las presentadas por el contratista, para su traslado y designación por parte del Órgano de Contratación. Aprobar el Plan definitivo de Control de Calidad a realizar durante la obra.

e) Asistir al acto de comprobación de replanteo, y suscribir el Acta correspondiente.

f) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisos.

g) Dirigir la ejecución material de las obras, comprobando los replanteos, los materiales y la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el Proyecto y con las instrucciones del director de obra.

h) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

i) Realizar los correspondientes controles de ejecución de obra y de obra terminada, según lo estipulado en los artículos 7.2 a 7.4 del CTE.

j) Desarrollar el seguimiento y control del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición aprobado por la dirección facultativa y aceptado por el órgano de contratación.

k) Elaborar y suscribir las certificaciones ordinarias, de revisión, certificación final y liquidación de las obras.

l) Elaborar y suscribir el presupuesto adicional por revisión de precios, cuando proceda.

m) Colaborar en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, especialmente aportando los informes del seguimiento del control de calidad de la obra ejecutada, acompañando copia de la documentación generada.

n) Informar sobre la finalización de la ejecución de las obras, emitir el certificado final de obras y asistir al acto de recepción, suscribiendo el correspondiente Acta.

o) Controlar los plazos de ejecución, haciendo propuestas alternativas a la empresa adjudicataria de las obras, en caso necesario, para que se cumplan los plazos contractualmente establecidos. Informar a la persona responsable del contrato la previsión de posibles incumplimientos de estos plazos.

p) Controlar los presupuestos, siendo precisa una atenta vigilancia a las posibles desviaciones presupuestarias, bien sea por exceso de mediciones en unidades de obra previstas o por aparición de obra no contemplada en proyecto.

4.7.5.3 Competencias y obligaciones de la persona coordinadora de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 19 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

c) Analizar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa adjudicataria de las obras, emitiendo el correspondiente informe y elevando el mismo junto con el citado Plan al responsable del contrato para su aprobación por el órgano de contratación. Esta actuación, se formalizará en cuantas modificaciones del Plan aprobado, derivadas del cambio de las circunstancias objetivas, se produzcan durante el desarrollo de las obras.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales vigente.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

g) Asumir la gestión del Libro de Incidencias.

h) Comprobar especialmente el cumplimiento de los medios de prevención y protección establecidos en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, así como la adecuada dotación de equipamientos y servicios para los trabajadores.

i) Asistir y verificar el correcto desarrollo de las preceptivas reuniones formativas en materia de Seguridad y Salud impartidas a los trabajadores.

j) Firmar su aceptación en el Libro Diario de la actividad arqueológica, según artículo 10.2 del RAA.

4.7.5.4 Director de la actividad arqueológica.

De conformidad con lo previsto el artículo 52 de la LPHA, será necesaria la previa autorización de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, competencia delegada a la Delegación Territorial competente en materia de Cultura y Patrimonio Histórico en Sevilla.

Dicha autorización se concederá sin perjuicio de obligación de obtener las demás autorizaciones o licencias necesarias en aplicación de la legislación urbanística u otra de carácter sectorial, así como del cumplimiento de cualquier otro requisito exigible por la legislación vigente.

El adjudicatario del contrato deberá solicitar la autorización, que en todo caso, deberá estar suscrita por la persona que asumirá la dirección de los trabajos, que además de los requisitos establecidos en el art. 6 del RAA, deberá acreditar experiencia en la realización de actividades arqueológicas.

El titular de la autorización administrativa que conceda la Delegación Territorial de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio, Cultura y Patrimonio Histórico, para la ejecución de la actividad contemplada en el proyecto redactado mediante el presente contrato, asumirá la dirección y responsabilidad técnica y científica de la citada actividad arqueológica.

El Director de la Actividad, deberá asignar, totalmente a su cargo, todo el personal necesario para cumplir con las condiciones contractuales, asumiendo los gastos de instrumental de medición, material fungible y medios auxiliares necesarios, para el correcto cumplimiento del contrato, excepto los gastos de operarios, medios auxiliares de obra y transporte de tierras, que serán asumidos por la empresa que resulte adjudicataria del

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 20 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

contrato de obras.

El Director de la Actividad arqueológica deberá colaborar con el equipo de dirección de las obras, aportando a la dirección facultativa los conocimientos técnicos y prácticos de su disciplina y participando en la evaluación de la toma de decisiones que afecten a la ejecución de la actividad arqueológica vinculada a las obras de restauración, siempre bajo la dirección del director o directora de la obra. Además deberá elevar en todo momento las incidencias al Inspector de la actividad arqueológica, para que proponga cuantas medidas considere convenientes de conservación preventiva del BIC o de los bienes muebles objeto de la actuación arqueológica.

Con carácter general, es obligación inexcusable del director de la actividad arqueológica prestar su completa colaboración con la persona responsable del contrato para el desempeño de sus funciones. Para ello lo mantendrá informado de forma fehaciente y permanente de cuantas incidencias se produzcan durante el desarrollo de los trabajos, recabando la concurrencia de éste en la adopción de decisiones y medidas adoptadas para la adecuada resolución de las mismas.

Así mismo son obligaciones del director o directora de la actividad arqueológica, las atribuidas por el RAA. Con especial atención las siguientes:

a) Contar con la titulación académica o acreditación profesional que habilite para el ejercicio de la arqueología y que cuente con acreditada experiencia profesional para dirigir una actividad arqueológica.
b) Aportar la declaración responsable de estar en disposición de cumplir con lo estipulado en el artículo 6 del RAA, antes de solicitar autorización ante el órgano competente de la Delegación Territorial de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio, Cultura y Patrimonio Histórico en Sevilla, para realizar la actividad arqueológica de referencia.
c) Aportar, en su caso, la declaración responsable estipulada en la disposición final segunda de la Ley 7/2011, de 3 de noviembre, de Documentos, Archivos y Patrimonio Documental de Andalucía, respecto a la autorización del propietario o propietarios para la ocupación de los terrenos donde se desarrollará la actividad arqueológica.
d) Suscribir la solicitud de autorización de la actividad definida en el proyecto de actividad arqueológica que debe presentarse ante la Delegación Territorial con competencias en Cultura y Patrimonio Histórico.
e) Suscribir, una vez autorizada la actividad arqueológica, el seguro de responsabilidad civil profesional y el seguro de accidentes que se establecen en el artículo 11 del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el RAA.
f) Comunicar a la Delegación Territorial con competencias en Cultura y Patrimonio Histórico, mediante la persona responsable del Contrato, las fechas de inicio y finalización de los trabajos en un plazo no superior a cuarenta y ocho horas.
g) Asumir la dirección de la actividad arqueológica autorizada, siendo directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización del servicio contratado, cuidando a tal efecto del exacto cumplimiento del proyecto arqueológico autorizado, en sus aspectos técnicos y económicos.
h) Consignar en el Libro Diario las incidencias y órdenes precisas para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con el proyecto autorizado, haciendo entrega del mismo en la Delegación Territorial con competencias en Cultura y Patrimonio Histórico al finalizar la actividad.
i) Redactar cuanta documentación técnica de carácter literal, gráfico, o de cualquier otra índole resulte necesaria para resolver las incidencias surgidas durante el desarrollo de las obras.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 21 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

j) Solicitar la inspección previa cuando concurran circunstancias que obliguen a cambiar, en cualquier aspecto, las condiciones del proyecto arqueológico autorizado. Dicha circunstancia será comunicada igualmente a la Dirección Facultativa.

k) Adoptar las medidas de conservación preventiva previstas en la Resolución de autorización para los bienes muebles recuperados durante la actividad arqueológica hasta su entrega definitiva en la institución correspondientes, siendo responsable del estado de conservación de los mismos.

l) Firmar, al término de la actividad arqueológica, la Diligencia de finalización en el Libro Diario, en los términos establecidos en el artículo 28 del RAA, solicitando la inspección previa con objeto de que se firme dicha diligencia. De la misma forma, se comunicará a la Dirección Facultativa de la obra y a la persona responsable del contrato.

m) Elaborar y suscribir en plazo, al término de la actividad arqueológica, la Memoria Inicial, así como la Memoria de la actividad arqueológica y el resumen para el Anuario, documentación establecida en el capítulo III del Título III, del RAA.

n) Elaborar y firmar, en todas sus páginas, los ejemplares del Inventario detallado de los materiales encontrados, que deben ser en la Delegación Territorial con competencias en Cultura y Patrimonio Histórico, en los plazos y con el contenido establecidos en el artículo 38 del RAA.

o) Suscribir el Acta de depósito de los bienes muebles recuperados en la actividad arqueológica en la institución museística que se especifique en la resolución de autorización, en el caso de que sea necesario.

4.8 La persona responsable del contrato.

El órgano de contratación designará en esta fase a una o varias personas responsable de contrato al que, de conformidad con lo establecido en el artículo 62 de la LCSP y en el PCAP del presente contrato, le corresponderá, con carácter general, la comprobación, coordinación, vigilancia y asesoramiento del contrato de servicios, exigiendo el estricto cumplimiento de las condiciones del contrato, y en especial, cualquier otra función que en relación con los trabajos le fuera encomendada por la Administración. A todos los efectos será el representante de la Administración frente a la persona que dirija el equipo de trabajo.

La persona o personas responsables del contrato estarán facultados, en cualquier fase durante la elaboración del Proyecto, para realizar al adjudicatario cuantas propuestas, sugerencias y modificaciones, consideren adecuadas a sus fines y objetivos. Y con carácter específico:

a) Hacer entrega al Equipo de Trabajo, de los estudios de reconocimiento y diagnóstico, y de cuanta documentación sobre el objeto del contrato posea la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

b) Verificar, y en su caso exigir, el cumplimiento de las previsiones de dotación de medios personales, materiales y organizativos establecidos contractualmente.

c) Controlar el cumplimiento de las condiciones del contrato y de los plazos establecidos.

d) Coordinar los trabajos de redacción del proyecto en base al programa de necesidades exigido y supervisar los documentos entregados, al objeto de verificar el cumplimiento de la obligaciones establecidas para el redactor del proyecto en el artículo 10.2, apartado b) de la LOE.

e) Analizar y tramitar las posibles solicitudes de modificación o ampliación del programa de necesidades del proyecto, informando sobre la oportunidad de éste.

f) Solicitar a la Consejería con competencias en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible la autorización establecida en el artículo 9 de la Ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestre, para la

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 22 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ejecución de las obras contenidas en el proyecto redactado, en relación a la posible existencia de especies protegidas en el ámbito de intervención, en cumplimiento de los principios de actuación establecidos en el artículo 4 de la citada Ley.

g) Tramitar la documentación administrativa en relación al Programa de Trabajo de la obra, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Plan de Control de Calidad, y el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), así como en relación a la designación de la empresa propuesta por la DF para llevar a cabo el Control de Calidad de la obra.

h) Revisar las certificaciones de obra y las minutas de honorarios tanto de Dirección Facultativa como de Coordinación y Salud, correspondientes a cada una de las fases de trabajo previstas, debiendo suscribir su conformidad con el contenido de los contratos y proceder a la tramitación administrativa en los plazos establecidos en los PCAP.

i) Estudiar, interpretar e instar la resolución de cualquier discrepancia o incidencia surgida durante la ejecución de la obra que pueda tener repercusiones sobre el trabajo contratado, en especial aquellas que pudieran implicar desviaciones respecto a la integridad y calidad del Proyecto, y alteraciones de los plazos de ejecución o importes establecidos en el contrato.

j) Tramitar la documentación administrativa que sea necesaria para la ejecución, modificación y extinción del contrato de obras, especialmente los proyectos modificados y complementarios que se consideren necesarios para la ejecución de los trabajos.

k) Tramitar los presupuestos adicionales de revisión de precios, certificación final y liquidación de la obra, verificando el plazo de entrega de estos. Coordinar los actos de aprobación del Proyecto.

l) Requerir a la Dirección Facultativa la obligación de redactar cuanta documentación técnica de carácter literal, gráfico, o cualquier otra índole, que resulte necesaria para definir aspectos no resueltos en el Pliego de Prescripciones Técnicas o para resolver las incidencias surgidas durante el desarrollo de la ejecución del contrato de obra y de suministro.

5. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.

5.1. Consideraciones generales sobre las actuaciones.

Todas las actuaciones recogidas en la estipulación 6ª del presente Pliego formarán parte del **Proyecto** que será objeto de desarrollo por el equipo adjudicatario.

Además de los preceptos reglamentarios y técnicos de obligado cumplimiento según la legislación vigente, el **Proyecto** será redactado en la forma y con la documentación general que se especifica en las Instrucciones para la Redacción de Proyectos y Documentación Técnica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

El adjudicatario, además, viene obligado a tomar por sí, en el lugar mismo donde se vayan a desarrollar las obras, los datos necesarios para la redacción del **Proyecto**, incluidos los que necesitan recabarse de los servicios técnicos municipales, y de las empresas suministradoras de los servicios públicos.

5.2 Antecedentes y principales actuaciones anteriores.

Las actuaciones de conservación y restauración más importantes, que se han desarrollado en el Enclave Monumental del Monasterio de San Isidoro del Campo, han tenido como objeto el conjunto localizado en torno al claustro de Los Muertos, el patio de Los Evangelistas, el patio de entrada y las iglesias, zonas que

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 23 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

desde 2002 y hasta la fecha, constituyen el núcleo de la visita pública.

En las edificaciones objetivo del presente contrato de servicio recogidas en la estipulación 1.5ª Objetivos y contenido del contrato solo se han desarrollado labores de mero mantenimiento, limpieza o desbroce o preparatorias para el desarrollo de documentación administrativa de protección, de posteriores proyectos o de algunas obras menores. De estas intervenciones conviene mencionar las siguientes:

Proyecto de intervención en la nave sur del claustro de Los Jerónimos –fase tres de la restauración del complejo monástico– redactado por Antonio González Cordón.

a) Levantamiento Planimétrico de Base del Monasterio de San Isidoro del Campo, realizado por Ricardo Alario López en mayo de 2005.
b) Documentación previa para la delimitación del entorno del BIC Monasterio de San Isidoro del Campo.
c) Plan de Actuaciones para el Estudio de los Condicionantes Estructurales que plantean las Instalaciones del Claustro Gótico, la Casa de la Alberca, la Nave Agropecuaria y la Almazara en el Monasterio de San Isidoro del Campo realizado por INTEMAC con fecha 29 de septiembre de 2005.
d) Proyecto Básico de Intervención en la Torre y Nave de la Antigua Cervecera redactado por Ricardo Alario López con fecha en julio de 2007.
e) Reconocimiento Geotécnico en el entorno de la Torre y Nave de la Antigua Cervecera realizado por VORSEVI en octubre de 2009.

5.3. Afecciones al planeamiento.

El planeamiento urbanístico vigente es la Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias de Santiponce, aprobada el 10 de noviembre de 2008.

Clasificación:	Suelo Urbano No Consolidado
Calificación:	Sistema Metropolitano. Equipamiento Público. Cultural
Determinaciones de ordenación y uso:	Ficha SU7

5.4. Programa de necesidades.

Las actuaciones a llevar a cabo en los distintos espacios edificados, serán las relacionadas con carácter general en la estipulación 1.5ª del presente pliego y tienen que ver básicamente con las obras de conservación de las edificaciones del Enclave Monumental en él recogidas, realizando solo las operaciones precisas y necesarias de consolidación estructural de manera que se paralicen los diversos procesos de deterioro en marcha que permitan la estabilización de las edificaciones y garanticen su adecuado mantenimiento, sin llegar a abordar actuaciones de restauración que puedan comprometer una actuación posterior en este sentido.

El programa a desarrollar se avanza en el Anexo I del presente PPT, especificando sus superficies y la estimación de presupuesto de ejecución material por zonas.

5.5 Documentación aportada para el desarrollo del trabajo.

Toda la documentación de la que se hace entrega a los licitadores tiene carácter vinculante tanto para quien resulte adjudicatario de la licitación como para el contratista de los trabajos. Dicha documentación se especifica expresamente en el Anexo II del presente pliego.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 24 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.6 Condiciones funcionales.

El presente contrato de servicios deberá desarrollarse con sujeción a las prescripciones de este pliego y especialmente a aquellos criterios generales que se exponen a continuación:

1. Serán factores a considerar en el diseño de la intervención, los patrimoniales, patológicos, económicos, sociales, y administrativos, y todo ello de acuerdo con la normativa de obligado cumplimiento vigente, con especial atención a la LPHA (Art. 20 y ss), al CTE y resto de normativa técnica, así como la relativa a la eliminación de barreras arquitectónicas.
2. La simplicidad constructiva de las propuestas que permitan optimizar los costes de construcción teniendo en cuenta el Presupuesto de Ejecución Material máximo de la obra (PEM) desarrollando una estrategia racional, ambiental y económicamente asumible de construcción, según la solución adoptada.

5.7. Memoria de calidades de los materiales.

En general, en la elección de los diferentes materiales e instalaciones, se tendrá en cuenta los criterios de intervención, referenciados anteriormente, de manera muy especial lo recogido en el artículo 20.3. de la LPHA antes citado y de los que se valorará que sus propias características técnicas garanticen una adecuada durabilidad, que sean de fácil limpieza y mantenimiento con un coste proporcionado de conservación, teniendo en cuenta el uso para el que se destinan, así como que aquellos en los que su producción y posterior uso generen menor emisión de gases de efecto invernadero.

5.8. Presupuesto de Ejecución Material estimativo.

El PEM de la obra será fijado exactamente por el equipo redactor del proyecto, una vez supervisado y aprobado el Proyecto. A estos efectos, el equipo deberá ajustar el proyecto y su presupuesto lo más posible a la cantidad expresada en el presente Pliego, mediante la utilización de precios reales de mercado para este tipo de obras, evitando en todo momento realizar un ajuste basado en una manipulación evidente de los precios de mercado.

Este PEM incrementado en un 16% en concepto de gastos generales (por Orden de la Consejería de Cultura de 24 de abril de 1989), y en un 6% en concepto de beneficio industrial, y el IVA correspondiente, será la base para la licitación de la obra.

5.9. Modo de ejecución de los trabajos.

El Equipo de Trabajo que resulte adjudicatario ejecutará el objeto de este contrato a su riesgo y ventura, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, y cumplirá las obligaciones relacionadas en la LOE y en el decreto que la desarrolla, el CTE, y las contenidas en la demás normativa de aplicación, ajustándose a lo especificado en la Documentación Contractual y a lo que resulte conforme con las reglas del arte de la buena construcción.

El Equipo de Trabajo quedará exento de responsabilidad cuando un trabajo defectuoso sea consecuencia de una orden expresa y por escrito del Órgano promotor y en contra del parecer y asesoramiento del Equipo de Trabajo. Será este último quien habrá de hacerlo constar por escrito para expresar su desacuerdo con la orden en el plazo máximo de una semana desde su recepción.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 25 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

6. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

6.1. Contenido de la documentación a presentar en cada hito, en los plazos señalados en el PCAP:

6.1.1. Hito 1º. Elaboración y presentación de una Memoria previa descriptiva y justificativa.

Previamente a la redacción de dicho documento, el equipo adjudicatario del contrato deberá visitar ineludiblemente el inmueble, a los efectos de tomar conocimiento de la realidad física del mismo.

En ningún caso podrán servir las normas contenidas en este Pliego para justificar la omisión de estudios o documentación que, a juicio de la persona responsable del contrato, deba integrar el proyecto.

Tras la adjudicación del contrato, el equipo de trabajo presentará una memoria descriptiva y justificativa que recoja como mínimo: valoración y actualización, en su caso, de la documentación técnica aportada por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico; avance del estudio geotécnico a realizar y de los ensayos de laboratorio que se precisen para la elaboración del resto de documentos; diagnóstico de la situación actual de las edificaciones a consolidar, conclusiones en relación con el objeto del Proyecto y propuesta básica de actuación, distinguiendo en cada zona de actuación el cuadro de superficies, estimación de su presupuesto de ejecución material, así como la estimación del plazo previsto de la ejecución de las obras. Dicha memoria incluirá además la planimetría y la documentación gráfica que se estime necesaria para justificar las actuaciones previstas, también se propondrá el sistema de trabajo así como una delimitación de las zonas con una descripción detallada del sistema a emplear, tal como se indica en el Anexo IV Levantamiento y Elaboración de planos arquitectónicos, del presente pliego.

Dicha Memoria además incluirá, el estudio del bien y sus valores culturales, la diagnosis de su estado, la descripción de la metodología a utilizar, la propuesta de actuación desde el punto de vista teórico, técnico y económico y la incidencia sobre los valores protegidos, así como un programa de mantenimiento. Asimismo, contendrá un estudio de viabilidad de la intervención en relación a la preservación de los valores del bien, con base a las nuevas condiciones, usos y necesidades previstas.

En su elaboración, la persona que dirija el equipo deberá realizar las consultas necesarias con los servicios Técnicos Municipales para obtener la normativa urbanística de aplicación para facilitar la tramitación de las licencias correspondientes y en especial la Licencia de Obras.

Asimismo, deberá dirigir consulta a las compañías de servicio básicos para la obtención de los datos necesarios, de forma que las distintas instalaciones se definan en el proyecto de acuerdo con los requerimientos de cada una de ellas, adelantando cualquier problema posterior a la ejecución de las obras.

6.1.2. Hito 2º. Entrega del Proyecto.

El **Proyecto** definirá claramente las zonas de actuación y la relación de éstas con el conjunto del inmueble. Con tal fin, los planos detallarán las zonas de actuación y su relación respecto al conjunto. Por su parte, la memoria deberá profundizar en aquellos aspectos relativos a las áreas donde se interviene.

La identificación del espacio ocupado por el bien se realizará mediante el señalamiento de líneas poligonales cerradas basadas en vértices referidos a coordenadas UTM, o elementos o puntos de referencia indubitada recogidos en la cartografía obrante en el expediente, o por cualquier otro medio que permita su inequívoca identificación.

Siempre que se estime razonablemente que no es previsible obtener resultados que contradigan la

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 26 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

propuesta de intervención, el **Proyecto** podrá contemplar actuaciones que supongan remociones del subsuelo, de revestimientos o modificaciones de elementos que sean susceptibles de proporcionar información sobre los valores propios del bien o que puedan servir de apoyo a la restauración.

El **Proyecto** incluirá al menos las medidas necesarias para la protección de los bienes o elementos que lo requieran durante el proceso de intervención y, de ser necesario, su desmontaje y montaje, traslado y almacenamiento en lugar adecuado. La intervención garantizará su reposición o, en su caso, la conservación en las condiciones adecuadas.

La entrega del **Proyecto** se realizará en dos momentos con la presentación del proyecto básico y los proyectos de ejecución de cada una de las diferentes actuaciones con el siguiente objeto y contenidos:

A. <u>Proyecto básico:</u>

Definirá de forma precisa las características de la intervención mediante la adopción y justificación de las soluciones concretas. Su contenido será el necesario para poder emitir los informes establecidos por la normativa vigente, aunque no suficiente para llevar a cabo la contratación de las obras ni su ejecución.

El proyecto básico será único y servirá de base para la redacción de los cuatro proyectos de ejecución en que se ha dividido la actuación, de modo que se posibilite la contratación independiente, en su caso, de las actuaciones correspondientes.

Se incluirán las propuestas de los diferentes ensayos y catas a realizar, tal como indica el Anexo III Presentación del estudio geotécnico, como los levantamientos realizados descritos en Anexo IV Levantamiento y Elaboración de planos arquitectónicos, del presente pliego.

B. <u>Proyecto de ejecución:</u>

El proyecto de ejecución se compone por cuatro proyectos de ejecución independientes, atendiendo al objeto de la intervención y a las características del inmueble, y que se corresponden con cada una de las siguientes zonas:

ZONA	DENOMINACIÓN	SUP. ESTIMADA m^2	SUP. AFECTADA m^2	PEM estimativo €
Z1	ALMAZARA.	1.017,03	1.017,03	745.215,88
Z2	PÓSITO Y ALMACÉN	1.385,24	1.136,39	374.781,22
Z3	NAVE SUR	3.548,66	1.182,89	550.987,83
Z4	NAVE ESTE Y TORRE	1.960,48	1.960,48	1.155.127,39
	TOTALES	7.911,40	5.296,78	2.826.106,62

Cada uno de los proyectos de ejecución contendrá la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos, de forma que quede perfectamente definida la obra para su contratación y ejecución.

Su contenido será suficiente para su supervisión preceptiva por lo que deberá incorporar el oportuno diagnóstico sobre el estado de conservación actualizado del edificio, así como el presupuesto detallado necesario para la contratación de la obra. Deberá ser redactado de modo que permita la dirección y ejecución de las obras a personas distintas del autor. En todo caso, se tendrán en cuenta a la hora de su redacción, las Normas de Presentación de Proyectos de la Consejería de Cultura.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 27 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Cada proyecto deberá tener en cuenta e incluir, en su caso, la solución técnica y su correspondiente valoración y la supresión de aquellas posibles servidumbres que pudieran, en su caso, afectar al solar y a la viabilidad de las obras.

Igualmente contemplará aquellas obras de urbanización que estrictamente sean necesarias para conectar con los servicios básicos de infraestructuras.

El equipo adjudicatario deberá ajustar la obra al PEM total previsto que tendrá, en cualquier caso, carácter de máximo. No obstante, a criterio del director del equipo, se podrán reajustar los PEM parciales de cada actuación, dentro del margen citado por las razones técnicas que motivadamente se expongan y siempre que cada actuación constituya una obra completa, teniendo en cuenta además para ello los precios de mercado.

Se deberá incluir asimismo la medición y valoración de cuantos elementos fuera preciso eliminar o integrar en la ejecución de las obras, como por ejemplo excavación de cimientos de edificaciones antiguas, el desvío y anulación de redes generales existentes, así como la reposición o protección de la urbanización existente según condiciones de ejecución.

Las unidades de obra tomarán como referencia los criterios fijados por la Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA).

Cualquier propuesta de diseño o calidad de materiales que figure en el correspondiente proyecto de ejecución no podrá suponer un incremento del presupuesto de ejecución material reflejado en el proyecto básico. Éste sólo podrá ser modificado previa aprobación expresa y documentada de los correspondientes ajustes por el órgano de contratación.

Si fuera necesaria la modificación del proyecto debido a determinadas decisiones constructivas y/o funcionales, el equipo de trabajo deberá llevar a cabo cuantos documentos y actuaciones sean necesarias para la tramitación de la correspondiente modificación sin que ello suponga coste adicional alguno para el órgano promotor.

Entre la documentación a presentar se incluirán los diferentes ensayos y catas a realizar, tal como indica el Anexo III Presentación del estudio geotécnico y Anexo IV Levantamiento y elaboración de planos arquitectónicos, del presente pliego.

Cada proyecto de ejecución servirá de base para la licitación y adjudicación de cada una de las actuaciones que conforman la obra y contendrá además los siguientes documentos:

a) **Redacción del Estudio de Seguridad y Salud:**

Cada proyecto de ejecución incorporará el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, elaborado conforme la normativa vigente en la materia de prevención de seguridad y salud laboral, y en particular la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a las obras de construcción.

b) **Mejoras para la licitación de la obra.**

Del mismo modo, cada proyecto de ejecución incluirá, como anexo independiente, una relación de posibles mejoras que podría incorporar la Administración en la posterior licitación de las respectivas obras, en cuyo caso, deberán estar suficientemente definidas y valoradas.

c) **Control de calidad del servicio**

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 28 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El control de calidad de cada proyecto de ejecución, en caso de que el equipo adjudicatario lo hubiese incluido en su oferta, deberá ser realizado por una Entidad de Control de Calidad de las recogidas en el Registro General del CTE, de conformidad con lo establecido en el PCAP.

d) **Redacción de estudio de cálculo de huella de carbono en el desarrollo de la obra:**

En caso de que el equipo adjudicatario lo hubiese incluido en su oferta, se redactará un estudio que analice la Huella de Carbono de la actuación, cuantificando la emisión de gases de efecto invernadero (expresada en toneladas de CO2 equivalente) previsible como consecuencia del desarrollo de la obra según el Proyecto de Ejecución aprobado, y del posterior uso de las instalaciones construidas.

deberá ser realizado por una Entidad de Control de Calidad de las recogidas en el Registro General del CTE, de conformidad con lo establecido en el PCAP.

6.1.3. Hito 3ª: Ejecución de las obras.

El equipo de trabajo es también responsable de la dirección facultativa de cada uno de las cuatro zonas de actuación en que se ha dividido la obra.

La ejecución de cada actuación incluye la dirección de obras, dirección de ejecución de obras, coordinación de seguridad y salud en fase de obra, y dirección de la actividad arqueológica de seguimiento de dichas obras, así como la elaboración de todos los documentos que se precisen.

La documentación mínima a redactar por el equipo de trabajo será la siguiente::

a) Memoria preliminar y Memoria de la actividad Arqueológica.

b) Documentación del seguimiento de la obra, desarrollada en la Estipulación 10ª y 11ª.

c) Elaboración del Informe de Ejecución al término de la intervención, conforme a lo establecido por el Art. 21.2 de la LPHA.

d) Y toda la documentación exigida en el presente pliego y en el de cláusulas administrativas.

7. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DEL PROYECTO.

La documentación que a continuación se especifica es exigible de manera independiente para cada proyecto de ejecución, debiendo entenderse desde este punto que las referencias hechas al **Proyecto** lo son respecto a cada uno de dichos proyectos de ejecución.

El **Proyecto** se ajustará a las normas que sobre el contenido de los proyectos de obra contempla el Anejo I del CTE. Igualmente deberá ajustarse al contenido mínimo señalado en el artículo 233 de la LCSP y a las Instrucciones sobre Redacción de Proyectos y Documentación Técnica de la Consejería de Cultura, a la normativa urbanística, a la normativa técnica de obligado cumplimiento, a las normas de colegios profesionales, así como a lo establecido por el presente Pliego de Prescripciones. En particular, se tendrá en cuenta lo siguiente:

7.1 Estudios previos para la definición del Proyecto.

El **Proyecto** deberá ajustarse a los condicionantes derivados de los todos los estudios necesarios para la definición del mismo conforme al artículo 233.3 de la LCSP.

Igualmente, se realizarán todos los estudios y trabajos arqueológicos necesarios, tanto para la propia

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 29 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

redacción del proyecto como para la documentación del inmueble. En caso de que éstos resultaren excepcionalmente dificultosos, motivadamente, el proyecto podrá recoger los trabajos de apoyo a las obras de intervención en el inmueble protegido.

7.2 Memoria y Anexos.

La Memoria Descriptiva y Constructiva, que se estructurará de acuerdo al CTE, deberá recoger y contener toda la información previa del inmueble y las descripciones y justificaciones de las soluciones adoptadas, así como las características de todas y cada una de las obras proyectadas. Y, en particular:

A. Análisis del Bien y del ámbito de intervención, que abordará al menos las siguientes cuestiones:

- Identificación, ubicación, afecciones legales (titularidad, categoría de protección, instrucciones particulares, calificación urbanística, etc).
- Memoria histórica del bien con referencia a las fases de formación y diversas transformaciones experimentadas.
- Descripción arquitectónica, con identificación de cada uno de sus componentes y técnicas constructivas utilizadas a lo largo de su evolución, centrándose en el ámbito de intervención considerado.
- Identificación de sus significados y valores culturales.
- Revisión de los estudios previos realizados hasta el momento (arqueológicos, históricos, geotécnicos, materiales, levantamientos planimétricos), en dicho ámbito.
- Estado de conservación del ámbito de actuación, con caracterización de los daños y clasificación de los mismos por grupos de problemas de causas similares, localizándolos de forma exacta y refiriéndolos a cada elemento o parte del bien, indicando tipo de daños y gravedad. Elaboración de hipótesis y justificación de las causas que han producido los daños.
- Análisis de la visita pública actual al inmueble protegido, accesibilidad y recorridos existentes.
- Estudio y detección, en su caso, de las especies protegidas que aniden o habiten en el ámbito objeto de la intervención o en su entorno, a efectos de la solicitud de autorización ambiental que deba requerirse a la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible para la posterior ejecución de las obras.

B. Diagnóstico: elaborado a partir del análisis realizado. Evidenciará su estado actual, señalando las necesidades de intervención en relación a su conservación, accesibilidad y puesta en valor para su contemplación.

C. Propuesta de intervención: que abordará al menos las siguientes cuestiones:

- Descripción completa y justificación teórica y técnica de las soluciones adoptadas sobre la base del diagnóstico, estudios, criterios patrimoniales y anejos correspondientes, que incluirá los siguientes aspectos:
  - Descripción general de la intervención sobre los restos preexistentes.
  - Tipo o tipos de intervención.
  - Elementos que componen la intervención.
  - Objeto de cada tipo de intervención.
- Programa de necesidades a satisfacer y daños que se pretenden reparar.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 30 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Justificación del Proyecto:
  - Justificación de los criterios arquitectónicos, compositivos, históricos, funcionales, técnicos y económicos considerados en la solución adoptada.
  - Justificación de los criterios de intervención.
  - Descripción del uso característico del edificio, de otros usos previstos y su relación con el entorno.
  - Estudio de viabilidad en base a las nuevas condiciones, usos y necesidades previstas.
  - Descripción de la metodología a utilizar en las restauraciones.
  - Cuadro de superficies útiles y construidas por planta.
  - Justificación de la viabilidad económica del proyecto, atendiendo a las directrices económicas marcadas, al programa de necesidades a satisfacer y a los previos de mercado.
  - Descripción de las actuaciones previas para garantizar la protección de elementos de interés que lo requieran. En caso de no ser necesaria, el proyecto contendrá una manifestación expresa sobre esta circunstancia.
  - En el caso que se propongan demoliciones que afecten al bien protegido, justificación de su excepcionalidad, en cumplimiento de la LPHA.
- Especificación de materiales, procedimientos técnicos, instalaciones y medios auxiliares a emplear.
- Definición de aquellas operaciones que deban ser realizadas por especialistas.

D. Anexos a la Memoria:

Anexo I. Cumplimiento del CTE y de la normativa básica

- Justificación del cumplimiento de la normativa vigente y DB del CTE que afecten al proyecto. En caso de conflicto entre lo dispuesto en el CTE y el grado de protección del edificio, se justificará la imposiblidad de su cumplimiento, parcial o total, y se describirán las medidas alternativas compensatorias adoptadas.
- Justificación de la normativa medioambiental. Especialmente en el caso de que aniden o habiten especies protegidas.
- Justificación del cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de julio, sobre eliminación de barreras arquitectónicas. Cuando se demuestre imposible el estricto cumplimiento, se justificará convenientemente en el proyecto y la solución finalmente adaptada procurará, al menos, mejorar las condiciones de accesibilidad previas.

Anexo II. Documentos administrativos:

- Declaración de obra completa. Que de conformidad con el artículo 125.4 del Reglamento de la Ley de Contratos, comprende todas las actuaciones necesarias para lograr el fin propuesto.
- Propuesta de clasificación del contratista y categoría del contrato.
- Propuesta de fórmula de revisión de precios (si procede).
- Programas de tiempos y costos de obras.
- Hoja resumen de presupuesto.

Anexo III. Documentos técnicos:

- Estudio geotécnico.
- Estudios previos e información técnica en general aportada al proyecto.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 31 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Listados de cálculos, si su volumen aconseja ir de forma separada de la memoria de cálculo.

Anexo IV. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

- Elaborado de conformidad al artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Anexo V. Proyecto de Cableado Estructurado.

- Elaborado conforme la Instrucción de la Viceconsejería de Cultura para la coordinación de actuaciones en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en la Consejería de Cultura.

Anexo VI. Certificado de eficiencia energética del proyecto.

- Elaborado conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del RD 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el Procedimiento Básico para la Certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Se justificará que en aplicación de la Disposición Adicional segunda apartado segundo del RD 235/2013, el consumo de energía del edificio será casi nulo.

Anexo VII. Plan de Ensayos y Control:

- Plan de ensayos y análisis de los materiales, de los procedimientos técnicos y de control de ejecución de la obra, elaborado conforme al Decreto 67/2001, de 5 de abril, que regula el Control de Calidad de la Construcción y la Obra Pública en Andalucía.

Anexo VIII. Propuesta de panelería.

- La propuesta de panelería, para la difusión de las obras objeto del contrato, incluirá su descripción y la documentación gráfica necesaria.

7.3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Deberá recoger las siguientes prescripciones, conforme al CTE:

- Prescripciones sobre los materiales: Descripción de las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción, almacenamiento, conservación y manipulación. Se estipulará el nivel de calidad y los criterios de control que deban realizarse en la recepción, incluyendo el muestreo del producto y los ensayos, los criterios de aceptación y rechazo, las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.
- Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.
- Proceso de ejecución: Descripción de las características técnicas de cada unidad de obra, indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas, tolerancias admisibles, condiciones de acabado, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades. Se precisarán las medidas para easegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Prescripciones sobre verificaciones en la obra terminada
- Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

7.4 Mediciones y Presupuesto.

Incluirá la siguiente documentación:

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 32 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Determinación de los costes indirectos de la obra.
- Cuadro de precios.
- Cuadro de Precios Elementales.
- Cuadro de Precios Auxiliares.
- Cuadro de Precios Unitarios Descompuestos.
- Mediciones y presupuesto. Detallada por cada una de las edificaciones o zonas del conjunto que puedan ser objeto de actuación y recepción parcial, en cada una de las partidas y aportando un resumen general de las mismas.
- Resumen General por capítulos, incluyendo el coste de Seguridad y Salud en capítulo independiente, con expresión final del coste de ejecución material y de contrata conforme a los siguientes conceptos:
- 16% de gastos generales, (incluidos impuestos, tasas, etc.)
- 6% de beneficio industrial
- Sobre la suma se aplicará el tipo de IVA correspondiente.
- No se admitirán precios sin desglose, ni partidas alzadas.

<u>Deberán tenerse en cuenta las siguientes condiciones:</u>

- El Documento de Mediciones y Presupuesto deberá recoger textualmente la siguiente indicación:

  "En el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional de los medios auxiliares, coste de pruebas y ensayos, puesta en funcionamiento, permisos, proyectos visados por los correspondientes colegios profesionales, tramitación ante organismos oficiales, legalización, boletines, inspección de OCA, licencias, abono de licencia municipal de obras, impuestos de construcción, ocupación de vía pública, tasas o similares, elaboración de planos de obra, documentación necesaria para cumplimentar el Libro del Edificio, considerándose las instalaciones completamente terminadas, probadas, legalizadas y en funcionamiento"
- Las mediciones deben clarificar el elemento o zona del monumento a la que se refieren, debiendo estar referidas a datos existentes en los planos y con la información necesaria que permita su fácil comprobación e identificación en los mismos.
- Se evitará la mención de marcas comerciales, incluyendo el término "o similar" o “equivalente”, en caso necesario.
- La descomposición de las partidas incluirá un porcentaje destinado a medios auxiliares y otro a costes indirectos, cuya cuantía se determinará en función del tipo de intervención y la incidencia de dichos aspectos. Es necesario que se aporte el cálculo y justificación de este porcentaje aplicado, de forma individualizada para esta obra.
- El código de nomenclatura de partidas debe ser correlativo dentro de cada capítulo y el código de los precios contenidos en la descomposición de una unidad debe ser coincidente con el de desglose de unitarios y auxiliares de modo que sean fácilmente localizables en cada parte del cuadro de precios.

7.5 Planimetría.

Se presentarán en primer lugar, los planos de situación, emplazamiento y aquellos que definan el estado actual del edificio (Planos de información), incluyéndose a continuación, los planos que definan la obra proyectada.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 33 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

A. Planos de información:

Incluirán planos de urbanización y emplazamiento, con indicación del sector geográfico o urbano en que se encuentre el edificio y su entorno más próximo.

Se aportarán planos explicativos de la protección urbanística y patrimonial vigente del inmueble y ámbito objeto de estudio, incluyéndose la posible afección derivada de la existencia de un entorno de protección (establecido individualizadamente o por Disposición Adicional Cuarta de la LPHA)

Los planos de información incluirán plantas, alzados y secciones del edificio, en su estado actual, acotados, en los que se definan las características técnicas de los materiales que lo conforman, así como las patologías e incidencias que afecten a la conservación del inmueble.

B. Planos de proyecto:

Incluirán plantas, alzados y secciones del edificio en su estado reformado, así como aquellos detalles constructivos necesarios para la definición de la obra proyectada. Contendrán las cotas y especificaciones precisas para su correcto entendimiento.

En los planos de proyecto se indicarán todas y cada una de las intervenciones de modo que queden perfectamente definidas y delimitadas, tanto en plantas, como alzados y secciones, debiendo reflejarse con claridad:

1. Elementos a demoler.
2. Elementos nuevos.
3. Planos de las diferentes zonas afectadas por los distintos proyectos de ejecución.

Los planos de detalles constructivos e instalaciones se representarán con detalle los distintos elementos para una total definición de la intervención. En los casos en los que sea necesario, para el correcto entendimiento de las soluciones propuestas, se presentarán planimetrías a color, volumetrías, perspectivas e imágenes 3D, del Bien en su conjunto o de las zonas donde se intervenga.

7.6 Estudio de Seguridad y Salud o, en su caso, Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El Estudio de Seguridad y Salud habrá de ser coherente con el contenido del proyecto de ejecución de obras y ceñirse a él. Para ello las previsiones recogidas en el estudio deberán corresponderse específicamente con las obras y prescripciones técnicas que contemple el proyecto y referirse sólo y concretamente a ellas.

Contendrá todos los documentos preceptivos de un proyecto: Memoria, Pliego de Condiciones Particulares, Planos, Cuadro de Precios, todo conforme al R. D. 1627/1997 de 24 de octubre.

El Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud deberá ir incorporado al presupuesto general de la obra como un capítulo más del mismo. A todos los efectos, el adjudicatario deberá asumir y resolver todas las obligaciones del RD. 1627/1997, en la redacción del proyecto objeto del presente contrato.

Las medidas de seguridad y salud necesarias que fuesen necesarias para los trabajos arqueológicos incluidos en el proyecto de obras, se integrarán en el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto.

7.7 Programa de mantenimiento.

Su objetivo es garantizar la adecuada conservación del bien mediante un seguimiento periódico de la intervención y la detección precoz de daños y alteraciones.

El programa de mantenimiento deberá sistematizar y planificar todas las actividades y estrategias destinadas a prevenir los daños que pudieran ocasionarse en el bien. Y se basará en la diagnosis del estado de

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 34 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

conservación del bien y en las nuevas condiciones a las que quedará sometido.

Detallará para cada material, sistema estructural, elemento constructivo e instalación que hayan sido objeto de la intervención y, en su caso, para los bienes muebles u otros bienes integrados en la arquitectura, los siguientes contenidos:

a) Identificación.
b) Usos adecuados e inadecuados.
c) Tratamientos correctos para su conservación.
d) Tipo de revisiones y operaciones de mantenimiento.
e) Cualificación del personal autorizado para su realización.
f) Programación de revisiones y operaciones sistematizadas y, en su caso, encuadradas en el mantenimiento integral del inmueble.
g) Descripción de posibles situaciones de riesgo, métodos de prevención y respuesta a las mismas.
h) Propuestas y recomendaciones específicas para la conservación del bien.

7.8 Documentación y contenido del Resumen de Características del Proyecto.

Una vez supervisado el Proyecto Básico y de Ejecución, el adjudicatario deberá presentar un resumen de características del proyecto que contendrá:

Memoria breve en la que se incluyan los siguientes datos:

- Descripción del bien. Datos principales: Tipología, provincia, municipio, situación legal, cronología, observaciones, bibliografía descripción y fotografías.
- Breve reseña histórica.
- Estado previo mediante reportaje fotográfico con pie de fotos y plano esquemático con la localización de las tomas.
- Metodología empleada.
- Descripción de la intervención.
- Ficha técnica.

Planimetría básica, en formato DIN A-3, con el estado original y reformado y en su caso imágenes tridimensionales de las zonas dónde se va intervenir.

7.9 Número de copias y Normas de presentación de los trabajos.

Todos los documentos que componen el Proyecto se entregarán en soporte papel convenientemente encuadernados y en soporte digital, con las siguientes prescripciones generales:

- De la Memoria justificativa y descriptiva: 2 ejemplares encuadernados en A4. En cada ejemplar de la memoria se incluirá un CD conteniendo la documentación textual, gráfica, numérica e informes, que formen parte del documento previo al proyecto.
- Del proyecto básico y memoria inicial se presentarán al menos 2 ejemplares encuadernados en A4, incluyendo un CD con la documentación textual, gráfica y numérica que formen parte del proyecto y del ESS, en formato pdf y también en formato digital editable, (archivos de texto: odt o similar, hojas de cálculo: ods o similar y documentación gráfica vectorial: dxf o similar)
- De los proyectos de ejecución y de los ESS se presentarán al menos 4 ejemplares encuadernados en

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 35 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

A4, incluyendo un CD con la documentación textual, gráfica y numérica que formen parte del proyecto y del ESS, en formato pdf y también en formato digital editable, (archivos de texto: odt o similar, hojas de cálculo: ods o similar y documentación gráfica vectorial: dxf o similar)

- Del Resumen de características del proyecto se presentarán 3 ejemplares encuadernados en A4, incluyendo un CD con la documentación textual, gráfica y numérica que formen parte del proyecto y del ESS, en formato pdf y también en formato digital editable, (archivos de texto: odt o similar, hojas de cálculo: ods o similar y documentación gráfica vectorial: dxf o similar)
- Del Informe de ejecución de las obras se presentará al menos 2 ejemplares encuadernados en A4. En cada ejemplar se incluirá un CD con la documentación textual, gráfica y numérica que formen parte del documento.
- Del Resumen de características de la obra ejecutada e informe y memoria final se presentarán 3 ejemplares encuadernados en A4. En cada ejemplar se incluirá un CD conteniendo la documentación textual, gráfica, y numérica).

DOCUMENTACIÓN ESCRITA:

- Papel: formato DIN-A4 vertical, encuadernada en volúmenes correlativos que no superen las 400 hojas, sin utilizar fundas de PVC, paginada y con índice. No se utilizarán carpetas de anillas, utilizándose preferiblemente espirales de alambre (forma de libro, cosido o engomado)
- Digital: soporte informático CD, DVD o dispositivo USB, con toda la documentación en dos tipos de archivos.
- Archivos nativos tipo DOC para textos y tipo nativo y BC3 para mediciones y presupuestos.
- Archivos en versión PDF.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

- Papel: formato DIN-A4. Documentación fotográfica completa del inmueble en color, con fotografías de tamaño 1Ox15cm con pie de foto explicativo y plano de localización de las tomas.
- Digital: soporte informático CD, DVD o dispositivo USB, en archivos tipo JPEG y/o TIFF, con una resolución no inferior a 300 p.p.p.

DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA

- Papel: doblados a tamaño DIN-A4, numerados correlativamente, fechados y con firma original. Los planos de proyecto deberán representar el conjunto y el detalle de todos y cada uno de los elementos que integran la obra a realizar, determinando su forma y dimensiones, con el suficiente detalle como para permitir la exacta realización de las obras. Deberán ir acotados de forma clara y precisa. Y ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones y presupuesto.
- Digital: soporte informático CD, DVD o dispositivo USB en dos tipos de archivo:
- Archivos nativos tipo DWG, en dos dimensiones, unidad de dibujo el metro con dos decimales, conteniendo cada fichero un único plano. Se adjuntarán los archivos CTB de definición de colores y grosores de ploteado.
- Archivos en formato PDF con la versión definitiva de presentación en el proyecto (imagen del ploteado, con tratamientos de grosores de línea y tramas de colores si es el caso).

7.10 Propiedad de los trabajos realizados.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 36 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Quedará en propiedad de la Junta de Andalucía tanto el resultado de los trabajos realizados como los derechos inherentes a éstos, su propiedad industrial y comercial, reservándose la Administración su utilización, no pudiendo ser objeto de comercialización, reproducción u otro uso no autorizado expresamente por la Administración de la Junta de Andalucía, y ésta, en su consecuencia, podrá recabar en cualquier momento la entrega de los documentos o materiales que la integren, con todos sus antecedentes, datos o procedimientos.

Los trabajos que constituyan objeto de propiedad intelectual, se entenderán expresamente cedidos en exclusiva a la Administración contratante, salvo en el caso de derechos preexistentes, en los que el contratista deberá aportar con su oferta la correspondiente cesión de su titular, a los efectos del cumplimiento del contrato, teniendo en cuenta la anterior previsión aunque, en tal caso, la cesión puede no ser con carácter exclusivo.

7.11 Visado del Proyecto

Según el artículo 4 del Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, la Administración no está sujeta a exigir el visado de los proyectos, cuando *"En aplicación de la normativa sobre contratación pública, alguno de los trabajos previstos en el artículo 2 sea objeto de informe de la oficina de supervisión de proyectos, u órgano equivalente".* En cuyo caso, se requerirá la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.

No obstante, si el visado fuese requerido, éste deberá obtenerse antes de presentarlo ante la Administración Pública competente. En tal caso, los gastos colegiales se considerarán incluidos entre los honorarios del Proyecto.

8. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Para el desarrollo del trabajo, la persona responsable del contrato atenderá las consultas que se planteen por el equipo de trabajo sobre la redacción del proyecto de ejecución hasta su presentación. En su desarrollo se incorporarán cuantas modificaciones se hayan producido en el proyecto básico.

8.1 Plazos de entrega.

Los plazos de entrega, parciales y total, serán los establecidos conforme al Anexo I del PCAP.

8.2 Aprobación del Proyecto.

El proyecto presentado requerirá para su aprobación la obtención de las autorizaciones pertinentes, que en cualquier caso incluyen: la autorización de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, conforme al artículo 33 de la LPHA y el informe favorable de la oficina de supervisión del proyecto de ejecución.

8.3 Replanteo del Proyecto.

Aprobado el proyecto y previamente a la aprobación del expediente de contratación de cada obra, correspondiente a cada actuación, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, el cual consistirá en comprobar la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Una vez realizado el replanteo de una obra se incorporará el proyecto al expediente de contratación de dicha obra.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 37 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9. DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN EN OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS DISTINTAS ACTUACIONES

Lo estipulado en los siguientes apartados, deberá cumplirse en cada de las actuaciones en las que se divide el proyecto de ejecución.

9.1 Dirección de obra y dirección de ejecución de obra.

9.1.1. Inicio de las obras.

Formalizado el contrato de obras, la dirección facultativa deberá asistir al acto de comprobación del replanteo, convocado al efecto por la persona responsable del contrato.

Si la comprobación del replanteo es conforme, se firmará por los asistentes el Acta de Comprobación de Replanteo, empezando a computar el plazo de ejecución de las obras.

Cuando por el contrario no resulten acreditadas las cuestiones a comprobar, o la persona contratista manifieste reservas, o se considere necesaria la modificación del proyecto, se hará constar en el correspondiente Acta Negativa de Comprobación del Replanteo y Suspensión del Inicio, quedando interrumpido el inicio de las obras hasta que el Órgano de Contratación dicte la resolución oportuna. En este sentido, la dirección facultativa remitirá al Responsable del Contrato, en un plazo máximo de 5 días desde la fecha de la mencionada Acta negativa, un informe en el que se consignen las circunstancias que han llevado a la suspensión del inicio de las obras, y las soluciones propuestas para proceder al inicio de las mismas.

9.1.2 Plan de gestión de residuos.

Previamente al inicio de las obras, y en aplicación del artículo 5 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, la dirección facultativa deberá aprobar el plan de gestión de residuos de construcción y demolición presentado por la empresa adjudicataria de las obras y elevarlo a la Administración para su aceptación.

9.1.3 Programa de Trabajo de la Obra.

La dirección facultativa solicitará, siempre que se establezca en el PCAP del contrato de obras, al adjudicatario del contrato de obras un Programa de Trabajo, para su conformidad y presentación en la Administración en el plazo de treinta días desde la formalización del contrato de obras.

En cuanto al contenido, forma, plazos de aprobación y demás requerimientos del Programa de Trabajo, se estará a lo dispuesto en el PCAP que rija el contrato de obras y el artículo 144 del RGLCAP.

La misma tramitación se realizará cuando se produzcan modificaciones al presupuesto y/o plazo de ejecución.

9.1.4 Plan de Control de Calidad.

Se estará a lo dispuesto en el PCAP del contrato de obras, en la cláusula 12.1 del PCAP del presente contrato y en artículo 3 del Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el Control de Calidad de la Construcción y Obra Pública.

La dirección facultativa fijará el Plan definitivo de Control de Calidad atendiendo al Plan del proyecto, a las características de las obras y a las condiciones establecidas en el PCAP del contrato de las obras.

En el supuesto en el que la empresa constructora haya ofertado una mejora con respecto al control de calidad, la dirección facultativa deberá reforzar el previsto en el proyecto, de acuerdo con la mejora ofertada,

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 38 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

y acreditar con cada certificación su cumplimiento.

Comprobará la correspondencia de los ensayos con el Plan de Control de Calidad y revisará los resultados de los ensayos de materiales y unidades de obra.

Deberán incorporar junto a las certificaciones ordinarias Informe mensual detallado, sobre controles y ensayos realizados y las conclusiones de éstos, acompañado de copia de la documentación generada.

9.1.5 Visitas de obras.

La dirección facultativa realizará un mínimo de cuatro visitas al mes a la obra, debiendo de reflejarse en el libro de órdenes y asistencias con su firma. En su caso, de cada visita de obra se emitirá un acta de obra, firmada por los asistentes, donde se dejarán recogidos los asuntos tratados.

9.1.6 Prórrogas y ampliaciones del plazo de ejecución.

En caso de que el contratista solicite una ampliación del plazo de ejecución, debido a un retraso producido por motivos no imputable a él, según lo establecido en el PCAP que rija el contrato de obras y en el artículo 195.2 de la LCSP, la dirección facultativa deberá informar sobre la solicitud realizada manifestando su conformidad o no a la misma. Esta petición deberá realizarse anteriormente a la finalización de la obra.

En cualquier caso, tres meses antes de la terminación del plazo de ejecución, la Dirección Facultativa elevará al órgano de Contratación un informe en el que se hará constar la posibilidad o imposibilidad del cumplimiento de dicho plazo. La solicitud razonada de prórroga que, en su caso presente la Contrata, deberá tramitarse debidamente informada por la Dirección Facultativa.

9.1.7 Suspensión de las obras.

Se estará a lo dispuesto en el PCAP que rija el contrato de obras y los artículos 208 de la LCSP y 103 del RGLCAP.

La Dirección Facultativa está obligada a elevar al órgano de contratación la solicitud razonada de las paralizaciones temporales, parciales o totales que estime precisas, o solicite la persona contratista.

En el caso de aceptación por el órgano de contratación, la Dirección Facultativa viene obligada a levantar Acta de Suspensión firmada por las partes, en la que se hará constar el acuerdo y el tipo de suspensión de que se trata, debiendo unirse a la misma como anejo, en relación con la parte o partes suspendidas, la medición de la obra ejecutada y los materiales acopiados a pie de obra utilizables exclusivamente en las mismas. Dicho anejo deberá incorporarse en el plazo máximo de diez días, prorrogable excepcionalmente hasta un mes, teniendo en cuenta la complejidad de los trabajos que incluya.

El Acta de Suspensión será firmada por un representante del órgano de contratación y el contratista adjudicatario del contrato de obras y deberá levantarse en el plazo de dos días hábiles, contados desde el día siguiente a aquel en el que se acuerda la suspensión.

Al día siguiente a la desaparición de las causas que provoquen la suspensión, se acordará el levantamiento de esta y se suscribirá Acta de Reinicio de las Obras, empezando a computar el plazo de ejecución de las obras que quedara pendiente desde el día siguiente a la fecha del acta.

9.1.8 Libro de órdenes y asistencias.

La dirección facultativa autorizará con su firma las órdenes, instrucciones y comunicaciones, en el libro de órdenes y asistencias ubicado en la oficina de la obra, debiéndose firmar por el contratista o su delegado, y enviando mensualmente las copias de éste junto con las certificaciones de obra.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 39 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Así mismo los componentes de la dirección facultativa, a efectos del cobro de honorarios, deberán reflejar en el libro todas las visitas efectuadas a la obra.

9.1.9 Informe mensual.

El director o directora de obra cumplimentará mensualmente un informe de incidencias de la obra, y deberá ser entregado junto con las certificaciones de obra. La no presentación del informe implicará la retención del pago de honorarios hasta el momento en que la situación se normalice.

El informe mensual recogerá todas las incidencias acaecidas en la obra y su resolución en su caso, con referencia a los siguientes extremos:

- Directorio de obra: datos generales de la obra, de la Dirección Facultativa completa, colaboradores, contratista general, subcontratistas, etc.
- Análisis de la marcha de la obra, desglosándolo por capítulos, en el que se reflejen las incidencias ocurridas en la misma y las soluciones adoptadas así como las posibles desviaciones sobre el plan presentado por la empresa adjudicataria de la obra y aprobado por la Dirección Facultativa y el Órgano de contratación.
- Análisis económico de la marcha de la obra por capítulos y posibles desviaciones con el plan aprobado.
- Análisis de las calidades de las unidades de obra, ejecutadas conforme a proyecto y variaciones de las mismas, si las hubiere, así como su justificación.
- Análisis económico de la marcha de la obra justificando las nuevas unidades de obra y posibles desviaciones en medición comprobándolo con el proyecto contratado.
- Representación fotográfica que defina la evolución de la obra en el periodo del Informe.
- Asimismo, elaborará cuantos informes y certificados le sean solicitados por la persona responsable de contrato, en el transcurso de la obra hasta la finalización del contrato

9.1.10 Certificaciones de obra.

La dirección facultativa redactará, conforme a lo establecido en el PCAP del contrato de obras y la cláusula 20 del PCAP del presente contrato, con la periodicidad establecida en éstos y en modelo normalizado, las certificaciones comprensivas de la obra ejecutada durante dicho periodo de tiempo, presentándose a la Administración y al contratista de las obras con anterioridad al día 10 del mes siguiente al que correspondan y cuyos abonos tendrán el concepto de pagos a buena cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer, en forma alguna, aprobación y recepción de las obras que comprenden.

En la relación valorada se recogerán las variaciones de medición que se produzcan respecto a lo establecido en el proyecto aprobado. No obstante en las certificaciones mensuales no se podrá recoger mayor medición que la que figura para cada una de las partidas en el proyecto aprobado, debiendo dejarse los posibles excesos de medición, que en su caso hubiera, para la certificación final de las obras.

Conforme a los plazos establecidos en los artículos 149 y 150 del RGLCAP se considerará como fecha de expedición de las certificaciones de obras, a los efectos previstos en el apartado 4 del artículo 198 de la LCSP, el décimo día del mes siguiente al que correspondan, todo ello sin perjuicio de que, en su caso, sea de aplicación lo previsto en los artículos 144.4 y 152 del RGLCAP, así como todos aquellos supuestos previstos en el PCAP del contrato de obras en los que la dirección facultativa puede, en su caso, no dar curso a las certificaciones sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de estas certificaciones.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 40 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Se presentarán conjuntamente las certificaciones de obra y las minutas justificativas de honorarios a facturar por la dirección de obra, dirección de ejecución y coordinación de seguridad y salud, en número de 5 ejemplares para la de obra y 4 para la de dirección facultativa. Si se realiza el endoso de la factura deberá aportarse una copia más de las indicadas.

Junto con cada una de las certificaciones de obra deberán presentarse los siguientes documentos:

- Certificación en modelo normalizado
- Relación valorada y resumen por capítulos.
- Informes mensuales de obra, y copia de las actas de reuniones.
- Copia del libro de órdenes y asistencias.
- Relación mensual de control de calidad de los ensayos realizados.
- Copia de la facturación de la empresa de control de calidad acreditativa del control realizado hasta la certificación.
- Informe mensual de coordinación de Seguridad y Salud.
- Copia del libro de incidencias.
- Relación actualizada de las partes de la obra a realizar mediante subcontratas, con indicación del presupuesto de las mismas, a los efectos previstos en el artículo 215 de la LCSP.
- Justificación de la revisión de precios cuando en dicha certificación ordinaria se incluya revisión de precios.

Con la primera certificación ordinaria se deberán aportar fotografías de cartel de obra así como el programa de tiempos y costes, en su caso, si no ha sido aportado con anterioridad en el plazo establecido en el PCAP del contrato de obra.

Aún en el caso de que en el mes considerado no se hubiese realizado obra alguna, tendrá que presentarse certificación, que deberá acompañarse de informe justificativo de las circunstancias originarias de esa situación.

9.1.11 Revisión de precios.

En el caso de que así esté previsto en el contrato de obras, la dirección facultativa deberá redactar los presupuestos adicionales por revisión de precios en la forma y plazos establecidos, ajustándose a lo establecido en los artículos 103 a 105 de la LCSP, 104 a 106 del RGLCAP y en el PCAP del contrato de obras.

En los contratos de obra que cuenten con cláusula de revisión de precios, cuando se den los requisitos exigidos por la normativa vigente (ejecutado al menos en el 20% de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización), se deberá certificar con cada certificación ordinaria o en certificación independiente la correspondiente revisión de precios, utilizando los últimos coeficientes publicados, siempre y cuando ésta se ejecute en los plazos establecidos en el Programa de Trabajo vigente.

Para poder certificar la revisión de precios, la dirección facultativa deberá comprobar el cumplimiento de los plazos de ejecución, emitiendo a tal efecto certificado del citado cumplimiento.

9.1.12 Modificaciones del contrato de obras.

El contrato de obras sólo podrá ser modificado por razones de interés público, en los casos y en la forma previstos en la subsección 2ª de la sección 3 del capítulo I del del Título I del Libro II de la LCSP, de acuerdo

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 41 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

con el procedimiento regulado en los artículos 190 y 207 del mismo y a lo establecido en el PCAP que rija el contrato de obras y en la cláusula 22 del PCAP del presente contrato.

Cuando la dirección facultativa considere necesaria una modificación del proyecto, recabará del órgano de contratación autorización para iniciar el correspondiente expediente, que se sustanciará con carácter de urgencia y siguiendo las actuaciones previstas en el artículo 242 de la LCSP.

Todas aquellas modificaciones no previstas en el PCAP del contrato de obras sólo podrán efectuarse cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguna de las circunstancias previstas en el artículo 205 de la LCSP y con los límites establecidos en dicho artículo.

El ejercicio de esta facultad se entenderá sin percibir por ello remuneración extraordinaria alguna.

Ni la dirección facultativa ni el contratista de la obra podrán introducir, a lo largo de su ejecución, alteraciones de las unidades de obra, ni adoptar decisión alguna que pueda implicar la introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado sin autorización previa del órgano de contratación.

Asimismo, en casos de discordancias entre los documentos del proyecto, la dirección facultativa tampoco podrá adoptar decisión alguna que pueda implicar la introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado.

La realización por el contratista de la obra de alteraciones en las unidades de la misma sin autorización previa de la Administración contratante, aún cuando éstas se realizasen bajo las instrucciones de la dirección facultativa, no generará obligación alguna para la Administración, quedando además el contratista obligado a rehacer las obras afectadas sin derecho a abono alguno, todo ello sin perjuicios de las responsabilidades que la Administración pudiera exigir a ambos en cumplimiento de sus respectivos contratos.

Solamente en caso de emergencia, dando cuenta previamente y de manera inmediata a la persona responsable del contrato, la dirección facultativa podrá ordenar exclusivamente la realización de las unidades de obra indispensables.

Cuando se detectara la necesidad o conveniencia de realizar alteraciones o reformas del proyecto, debido a la iniciativa del órgano de contratación, la dirección facultativa vendrá obligada a dar forma a dichas modificaciones, incluyendo la posible propuesta de precios contradictorios, que habrán de ser previamente aprobados por el órgano de contratación. Siempre que estas reformas no exijan la redacción de un nuevo proyecto de ejecución, la obligación de la dirección facultativa se entenderá sin percibir por ello remuneración extraordinaria alguna. La redacción, presentación y tramitación de la documentación que se precise se hará con la anticipación necesaria para no causar mora o suspensión tanto en la tramitación del expediente como en la ejecución de la obra.

En caso de que dichas modificaciones requieran la redacción de proyecto y éste alterara la cuantía del presupuesto de las obras incrementándolas respecto al presupuesto inicial, los honorarios previstos para los trabajos de dirección serán revisados en función de esos incrementos.

El proyecto modificado se presentará de acuerdo a las normas de presentación de proyectos de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico y no podrán incorporar actuaciones no contempladas en la autorización de su redacción.

En el caso en que la modificación afecte al Programa de Trabajo, el proyecto modificado presentará un nuevo Programa.

La modificación del proyecto de obras supondrá la actualización inmediata del Plan de Seguridad y Salud al nuevo contenido de la obra; pero ello no implicará disminución del importe del mismo, salvo justificación,

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 42 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

valoración y autorización expresas.

En cualquier caso la dirección facultativa al elaborar las certificaciones ordinarias de obra deberá actualizar el porcentaje que se ha de aplicar con objeto del abono de las unidades de seguridad y salud, siguiendo el criterio establecido en el PCAP del contrato de obras.

9.1.13 Recepción de las obras.

Se estará a lo dispuesto en el PCAP del contrato de obras, en la cláusula 18 del PCAP del presente contrato y a lo establecido en los artículos 210 de la LCSP y 163 del RGLCAP.

Finalizados los trabajos de ejecución de las obras, se llevará a cabo, en los términos y plazos establecidos por la legislación en materia de contratación, la recepción de las obras verificándose, por el representante designado por la Administración a dichos efectos, que se cumplen los requisitos para llevar a cabo dicho acto, así como que concurren las condiciones necesarias para la correcta puesta en funcionamiento de la edificación y de las instalaciones incorporadas a la misma. Del referido acto se levantará la correspondiente Acta que ha de suscribir la dirección facultativa.

La dirección facultativa velará para que la persona contratista le comunique por escrito, con una antelación mínima de cuarenta y cinco días, la fecha prevista para la terminación de las obras, a los efectos de que se pueda realizar su recepción.

A estos efectos, en caso de conformidad, el director o directora de la obra elevará con su informe dicha comunicación a la Administración, con una antelación mínima de un mes, con la finalidad de que por ésta se realicen las actuaciones oportunas para la recepción.

Asimismo, con la antelación necesaria, deberá solicitar a la empresa contratista de la obra la entrega de la documentación exigida en la cláusula correspondiente al PCAP del contrato de obras y completarla con aquellos otros documentos, de los que se relacionan en dicha cláusula, que obren en su poder, para su entrega conjunta a la Administración antes de la recepción.

Igualmente velará por el cumplimiento de la retirada, antes de la recepción, de todos los carteles de obra así como de cualquier otro cartel o señalización que no forme parte de la señalización definitiva del edificio, conforme a lo establecido en el PCAP del contrato de obras.

La recepción se realizará de conformidad con lo establecido en los artículos 243 de la LCSP y 164 del RGLCAP.

Una vez recepcionadas las obras, el equipo de trabajo estará obligado a atender aquellos requerimientos o petición de informes, presentación de datos o manuales que resulten necesarios para el buen orden y correcta puesta en servicio del edificio dirigido al fin que se persigue.

Igualmente, el órgano de contratación podrá exigir hasta la finalización del plazo de garantía, la subsanación por el equipo de trabajo de los defectos, trabajos incompletos, insuficiencias técnicas, errores materiales, métodos inadecuados, conclusiones incorrectas, omisiones de preceptos legales que a éste le sean imputables.

9.1.14 Acta de Comprobación de Obras Anticipada.

Cuando a requerimiento del órgano de contratación sea necesario proceder, total o parcialmente, a su ocupación y puesta en uso sin haber concluido los trabajos en su totalidad, o sin haberse podido efectuar la recepción de los mismos, previo acuerdo del órgano de contratación, y de conformidad con el artículo 168 del RGLCSP, se levantará un acta de comprobación de obras en la que la dirección facultativa, solidariamente

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 43 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

con la persona contratista, manifiestan que las obras objeto de la mencionada ocupación son susceptibles de darse al uso, quedando el titular del edificio responsabilizado de los daños que pudieran sobrevenir a las obras como consecuencia de su utilización.

9.1.15 Certificación final de las obras.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 243 de la LCSP, en el plazo de tres meses contados a partir de la fecha de recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto en el artículo 198.4 de la LCSP.

A estos efectos y según lo establecido en el artículo 166 del RGLCAP, recibidas las obras se procederá seguidamente a su medición general con asistencia del contratista, formulándose por el director o directora de la obra, en el plazo máximo de un mes desde la recepción, la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo con el proyecto. A tal efecto, en el acta de recepción de la obra se fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado la persona contratista para dicho acto. Del acto de medición general se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán la dirección facultativa y la persona contratista, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiéndose el tercero, por el director de la obra, al órgano de contratación.

Si la persona contratista no ha asistido a la medición, el ejemplar del acta le será remitido por el director o directora de la obra para que en el plazo de cinco días hábiles preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos.

Sobre la base del resultado de la medición general y dentro del plazo de un mes contado a partir de la fecha de recepción, el director o directora de la obra redactará la correspondiente relación valorada.

Posteriormente, y dentro de los diez días siguientes al término del plazo indicado en el párrafo anterior, el director o directora de la obra expedirá y tramitará la correspondiente certificación final.

La certificación final de las obras ejecutadas se efectuará siguiendo el procedimiento previsto en los artículos 243 de la LCSP y 166 del RGLCAP.

A estos efectos deberá tenerse en consideración las siguientes circunstancias:

a) El contratista adjudicatario de la obra tendrá derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de la obra que realmente ejecute con sujeción al proyecto aprobado y a las órdenes dadas por escrito por la Administración, o por la dirección facultativa con la autorización de ésta, siempre que no respondan a la corrección de deficiencias imputables al mismo, por lo que, cuando se hubiesen realizado unidades de obra con mayores dimensiones que las reflejadas en los planos del proyecto aprobado, sin la preceptiva autorización, se tomarán las de estos últimos, y si resultasen menores dimensiones que las que figuran en planos, se tomarán las correspondientes a lo realmente ejecutado.
b) Los criterios técnicos a seguir para la medición de las distintas unidades de obra serán los fijados en la cláusula correspondiente del PCAP del contrato de obras.
c) En base a lo estipulado en el mencionado Pliego, no procederá recoger en la certificación final de las obras las variaciones de las unidades de seguridad y salud contempladas en el plan vigente en el momento de la recepción.
d) Al practicar la certificación final de las obras se tendrá en cuenta el importe de los ensayos, controles, pruebas y análisis, referidos en el PCAP que rija el contrato de obras, que se hayan llevado a cabo a los efectos de su deducción de la valoración a origen de las obras realmente ejecutadas.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 44 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La certificación final de la obra se elaborará según el modelo establecido al efecto por la Administración, y deberá contener la siguiente documentación, en aplicación de las Instrucciones sobre redacción de proyectos y documentación técnica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico:

a) Memoria, que incluirá: antecedentes, presupuesto vigente, saldo de liquidación, justificación de las variaciones de medición.
b) Fotocopia de todas las actas levantadas durante la obra: inicio, paralizaciones, reinicio, recepción, etc.
c) Certificado Final de obra (modelo apéndice 5 de las instrucciones de redacción de proyectos).
d) Medición final real.
e) Acta de medición final de la obra.
f) Presupuesto comparativo entre medición aprobada y final (modelo apéndice 5 de las instrucciones de redacción de proyectos).
g) Hoja resumen de la Certificación Final, donde prestará su conformidad la persona contratista y estará suscrita por la dirección facultativa de la obra. Aparecerán las columnas aprobado – ejecutado – diferencia. (modelo apéndice 5 de las instrucciones de redacción de proyectos).
h) Estado demostrativo del saldo de la certificación final.
i) Hoja de datos para la Certificación Final, donde se reflejen los datos de la obra (modelo apéndice 5 de las instrucciones de redacción de proyectos).
j) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra, y sus resultados.
k) Certificado de Gestión de Residuos.
l) Fotocopia de las certificaciones y cuadro resumen de las mismas.
m) Fotocopia de las hojas del Libro de órdenes y asistencias.
n) Fotocopia de las hojas del Libro de incidencias.
ñ) Planos definitivos de la obra.
o) Revisión de precios que proceda en su caso.
    - Relación de importe revisable y no revisable.
    - Relación de índices definitivos de revisión por cada mes.
    - Cálculo de coeficientes de revisión por cada mes.
    - Aplicación de los coeficientes de revisión a cada certificación.
    - Cálculo de índice medio y aplicación del mismo a la Certificación Final.
    - Inclusión de estos datos en la hoja resumen de Certificación Final.

Simultáneamente a esta certificación final de la obra la persona adjudicataria deberá presentar el Informe de ejecución y el Resumen de características de las obras ejecutadas, con el contenido, formato y número de ejemplares que se establecen en el apartado 7 del presente pliego.

9.1.16 Plazo de garantía de las obras.

El equipo de trabajo responderá de la correcta realización de la dirección de obra y de la dirección de ejecución de obra y de los posibles defectos que durante la ejecución de obra pudieran incurrirse, sin que sea eximente ni dé derecho alguno la circunstancia de que el órgano de contratación los haya supervisado o conocido durante su desarrollo o aceptado en comprobaciones, valoraciones o facturaciones parciales.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 45 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Durante el plazo de garantía de las obras, que quedará establecido en el propio contrato de obras en función de lo establecido en su PCAP, la dirección facultativa deberá hacer un seguimiento del estado de las obras, e informar sobre las actuaciones de conservación o reparación que deba realizar la persona contratista de las obras. Igualmente, deberá dirigir, comprobar e informar sobre dichas actuaciones.

La dirección facultativa, según lo establecido en el art. 243 de la LCSP, dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, redactará un informe sobre el estado de las obras y sobre la procedencia o no de la devolución o cancelación de la garantía definitiva. En el caso de que el informe no fuese favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido durante el periodo de garantía, la dirección facultativa procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, de lo que se dará traslado a la persona responsable del contrato.

9.1.17 Liquidación del contrato de obras.

1. Transcurrido el plazo de garantía de la obra, y en los plazos establecidos en los artículos 243 de la LCSP y 169 del RGLCAP, se redactará por la dirección facultativa la correspondiente liquidación de las obras.

   En el caso de que la liquidación de contrato tenga repercusión económica, la liquidación de las obras se efectuará con los mismos criterios y documentación establecidos en el PCAP del contrato de obras para la realización de la certificación final de las obras.

2. En el caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista de la obra, para establecer el saldo de liquidación de obras, se restará de la valoración correspondiente a la obra ejecutada que sea de recibo, el importe de las certificaciones cursadas.

   Como obra ejecutada, a los efectos de su valoración, sólo se tendrá en cuenta la que corresponda a aquellas unidades de obra del proyecto aprobado en las que se pueda comprobar su correcto funcionamiento o terminación, valorándose conforme a la descomposición de los precios unitarios y, dentro de ellas, únicamente las que no presenten defectos o deterioros y estén correctamente ejecutadas.

   Las obras auxiliares o accesorias, los acopios de materiales y la maquinaria e instalaciones no podrán considerarse en el caso referido.

3. Cuando se trate de causas de resolución de contrato imputables a la Administración, el contratista adjudicatario de la obra tendrá derecho al valor de las obras efectivamente realizadas y a la indemnización prevista en el artículo 246 de la LCSP.

   Como obras efectivamente realizadas se considerarán, de una parte, las correspondientes a unidades de obra terminadas completas o incompletas, que sean de recibo, tomándose como base, para valorar estas últimas, las descomposiciones de los precios unitarios, salvo que se adviertan errores, defectos u omisiones en las mismas, en cuyo caso, se obtendrán las necesidades y recursos que realmente se deduzcan de la obra ejecutada.

   De otro lado, se considerarán también como obras efectivamente realizadas las accesorias e instalaciones provisionales de obra que formen parte de los costes indirectos, en la forma que reglamentariamente se determine, y los acopios situados a pie de obra.

   La valoración de las obras accesorias e instalaciones provisionales de obra no incluidas en el estudio de seguridad, se fijará en base al desglose de porcentajes, que dentro del total de costes indirectos,

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 46 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

corresponda a cada uno de tales conceptos, según se haya establecido o considerado en el proyecto, bien de modo expreso o por referencia a norma o publicación que verse sobre la materia o, en su defecto, de acuerdo con la publicación del banco de precios "Base de Costes de la Construcción de Andalucía", que haya servido de base en la redacción del proyecto.

9.2 Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

9.2.1 Aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificaciones.

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras realizará las funciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, una vez redactado y suscrito por la empresa adjudicataria, deberá ser informado por el coordinador de seguridad y salud para presentarlo a la Administración, en el plazo máximo de 30 días naturales desde la fecha de notificación de la adjudicación, al objeto de que pueda ser aprobado por ésta previamente al inicio de la obra, requisito imprescindible para que ésta pueda comenzar efectivamente.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado anterior. En este sentido, una vez redactada la modificación del Plan de Seguridad y Salud e informado favorablemente por la persona coordinadora de Seguridad y Salud de la obra, elevará dicho informe, junto con la memoria justificativa y la modificación al Plan de Seguridad y Salud al órgano de contratación para que proceda a su aprobación.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

Asimismo, el Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa y de la persona responsable del contrato.

9.2.2 Visitas de seguimiento de Seguridad y Salud.

La persona coordinadora de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, realizará, independientemente de las que sean necesarias para un correcto desarrollo de sus funciones, un mínimo de cuatro visitas al mes a la obra, debiendo de reflejarse en el libro de incidencias con su firma. En su caso, se emitirá un acta de visita de obra firmada por los asistentes dónde se dejarán recogidos los asuntos tratados, indicando los resueltos y los pendientes de resolución, con los responsables y los plazos de cumplimiento.

9.2.3 Libro de incidencias.

En la obra existirá con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto que será facilitado por la persona responsable del contrato.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder de la persona coordinadora en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, contratistas y subcontratistas y trabajadores autónomos, así como las

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 47 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, la persona coordinadora en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberán notificarla a la persona contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el apartado siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, cuando la persona coordinadora en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá a la persona contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta, a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos. Asimismo se deberá informar de forma inmediata a la persona responsable del contrato.

9.2.4 Informe mensual.

La persona coordinadora de Seguridad y Salud cumplimentará mensualmente un informe normalizado de seguimiento de Seguridad y Salud, y deberá ser entregado junto con las certificaciones de obra. La no presentación del informe implicará la retención del pago de honorarios hasta su normalización.

El informe mensual recogerá, como mínimo, todas las actuaciones en materia de coordinación de seguridad y salud llevadas a cabo durante el periodo, las incidencias acaecidas en la obra, su resolución y anejo fotográfico.

10. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA.

Corresponde al equipo de dirección facultativa la obligación de redactar cuanta documentación técnica de carácter literal, gráfico, o de cualquier otra índole resulte necesaria para resolver las incidencias surgidas durante el desarrollo de las obras. Según lo establecido en el CTE, sin menoscabo de la RAA, la documentación a aportar sobre el seguimiento y control de la ejecución de las obras, será:

10.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 48 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:

- El Libro de órdenes y asistencias
- Libro de Incidencias en materia de Seguridad y Salud
- El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra
- La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas.
- El certificado final de la obra

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será entregada por el director de la obra al órgano de contratación.

10.2 Documentación del control de la obra.

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- El director o directora de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- La persona contratista recabará de los suministradores de productos y facilitará al director o directora de obra y al director o directora de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- La documentación de calidad preparada por la persona contratista sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director o directora de ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será entregada por el director o directora de la ejecución de la obra al órgano de contratación.

10.3 Certificado final de obra.

En el certificado final de obra:

- El director o directora de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.
- El director o directora de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Se unirán como anejos los siguientes documentos:
  - Descripción de las modificaciones que se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
  - Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

La dirección facultativa, antes de la recepción de las obras, se encargará de recabar de la persona contratista de las mismas toda la documentación necesaria, según lo recogido en el PCAP del contrato de obras, completando ésta con la generada por ellos para su entrega a la persona responsable del contrato.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 49 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

10.4 Informe de ejecución de las obras.

La dirección facultativa elaborará el informe de ejecución de los trabajos de conservación, restauración y rehabilitación previsto en el artículo 21 de la LPHA, al término de la intervención.

El informe documentará de forma textual y gráfica el proceso de ejecución de la intervención desde el estado previo hasta el estado final, incorporará los resultados de los estudios que se realicen y definirá las obras realmente ejecutadas. La documentación gráfica reflejará asimismo la disposición definitiva de las distintas instalaciones incorporadas al edificio para el correcto seguimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento.

El informe de ejecución completo habrá de entregarse, con el material y formatos originales, con la previa conformidad de la persona responsable del contrato, a la finalización de los trabajos, incluyendo un CD con la documentación completa gráfica y escrita en formato digital.

10.5 Resumen de características de la obra ejecutada.

Junto al Informe de ejecución mencionado en el apartado anterior, la dirección facultativa deberá presentar un Resumen de características de la obra ejecutada, que contendrá al menos los siguientes apartados:

- Memoria breve en la que se incluyan los siguientes datos:
  - Descripción general del bien. Datos principales: Tipología, provincia, municipio, situación legal, cronología, observaciones, bibliografía descripción y fotografías.
  - Estado previo mediante reportaje fotográfico con pie de fotos y plano esquemático con su localización.
  - Descripción general de las obras realmente ejecutadas mediante reportaje fotográfico con pie de fotos y plano esquemático con la localización de las tomas.
  - Estado final mediante reportaje fotográfico con pie de fotos y plano esquemático de su localización.
- Planimetría básica, DIN A-3, que contenga el estado original y reformado y en su caso imágenes tridimensionales de las zonas intervenidas.

10.6 Seguimiento de la Actividad Arqueológica

- El desarrollo de la actividad arqueológica se desarrollará según el Capítulo II del Título III del RAA, y en particular con la obligación de llevar un libro de incidencias y órdenes denominado Libro Diario, tal como se indica el art. 27.

11. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

11.1 Documentación final de la obra.

La dirección facultativa confeccionará y entregará dos (2) ejemplares del proyecto final de la obra ejecutada en soporte digital con antelación suficiente a la recepción de las obras. Necesariamente deberá incluir los ficheros que contengan todos los documentos que conforman el proyecto, en formato PDF y editable, según se establece en las Instrucciones de Redacción de Proyectos de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, así como tres (3) ejemplares completos y encuadernados de la documentación gráfica y escrita.

Dos ejemplares del Informe y Memoria final de la actuación arqueológica.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 50 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Conjuntamente, se hará entrega de dos (2) ejemplares del seguimiento y recopilación de todo el proceso de restauración, con la documentación precisa.

11.2. Libro del Edificio.

El contenido del libro será el establecido en la LOE y en las demás normas de obligado cumplimiento. Se incluirá en el libro la documentación indicada en el art 7.2. del CTE. Contendrá asimismo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado de conformidad con lo establecido en el CTE y demás normativa aplicable.

12. DIFUSIÓN DE LAS OBRAS.

12.1. Colaboración en la difusión con el adjudicatario del contrato de obras.

El equipo adjudicatario de este contrato colaborará, con el adjudicatario del contrato de obras, en la edición de un folleto o publicación y un vídeo para la difusión de la misma. La colaboración consistirá en la redacción de textos sobre los datos generales de las obras, su proceso constructivo, y otros aspectos que puedan ser considerados relevantes. En su elaboración se tendrán en cuenta el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía y las instrucciones del órgano de contratación. Tanto la edición del folleto o publicación impresa como la realización del reportaje en vídeo correrán a cargo del adjudicatario del contrato de obras.

13. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Los plazos de ejecución, total y parciales, del presente contrato serán los establecidos en el Anexo I del PCAP del presente contrato.

El plazo total finalizará con la liquidación de cada contrato de obras, por lo que comprenderá el plazo de redacción de la memoria descriptiva y justificativa, el plazo del Proyecto Básico y de los proyectos de Ejecución y el plazo de ejecución de cada una de las obras correspondientes, incluidas sus posibles prórrogas, el periodo de garantía de las obras, y el plazo necesario para la redacción y tramitación de la liquidación de las mismas, hasta que se dé conformidad a esta documentación por parte de la persona responsable del contrato.

Este plazo se verá incrementado automáticamente por las ampliaciones y por las suspensiones temporales de la obra, manteniéndose vigente en los períodos de suspensión de estas.

Los plazos parciales para la ejecución de los distintos trabajos comprendidos en el presente contrato serán los establecidos igualmente en el anexo correspondiente del PCAP del presente contrato.

14. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL PAGO DE LOS SERVICIOS.

El pago del contrato se efectuará según lo establecido en el Anexo I del PCAP del presente contrato.

14.1 Redacción de la Memoria descriptiva y justificativa.

Una vez entregada la documentación requerida en la estipulación 6.1.1ª dentro del plazo fijado en el presente

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 51 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Pliego, se procederá a la aprobación y abono del precio convenido en la forma fijada en el PCAP del contrato.

14.2 Redacción del Proyecto Básico.

Una vez entregada la documentación requerida en la estipulación 6.1.2.a) dentro del plazo de ejecución fijado en el presente Pliego, se procederá a la aprobación y abono del precio convenido en la forma fijada en el PCAP del contrato.

14.3 Redacción de los proyectos de ejecución y sus respectivos ESyS, Coordinación de SyS en la fase de de redacción de proyecto, así como el estudio geotécnico y el levantamiento planimétrico.

Una vez entregada la documentación requerida en la estipulación 6.1.2. dentro del plazo de ejecución fijado en el presente Pliego, se procederá a la aprobación y abono del precio convenido en la forma fijada en el PCAP del contrato.

14.4 Dirección Facultativa y Dirección de la actividad arqueológica.

Se procederá a la aprobación y abono del precio convenido en la forma fijada en el PCAP del contrato, a medida que se ejecute cada una de las actuaciones y entregada la documentación requerida en la estipulación 6.1.3. correspondiente a la Dirección Facultativa y a la Dirección de Arqueológica, dentro del plazo de ejecución fijado en el presente Pliego.

15. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA Y RECEPCIÓN

La finalización de la prestación del servicio, de forma total o individualizada de cualquiera de las actuaciones, se entenderá efectuada con la redacción de la documentación final de obra, la aprobación de la liquidación final de la zona de actuación correspondiente y el transcurso de su plazo de garantía, y previa conformidad por la persona responsable del contrato de obras.

EL DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO Y DOCUMENTAL

Fdo.: Miguel Ángel Araúz Rivero

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 52 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO I. PROGRAMA DE NECESIDADES.

El complejo monumental del Monasterio de San Isidoro del Campo está compuesto por múltiples edificaciones que responden a muy diversas tipologías, desde las puramente monacales, hasta la de carácter agropecuarias ligadas a la explotación del territorio a su cargo. Para la localización de las edificaciones que son objeto del presente contrato de servicio, ya recogidas en la estipulación *1.5. Objetivos y contenido del contrato,* se va utilizar la denominación que ha venido dándosele a lo largo de estos años y de cada una de ellas se ofrece una somera descripción, tanto de su realidad física como de los sistemas constructivos que se van a ver afectados por la intervención y de su estado de conservación, así como un avance de las soluciones que proponen de forma indicativa y que ha servido para la estimación económica que se contempla: Todo ello se expone a continuación:

EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PEM
1. ALMAZARA		745.210,18 €

Descripción:

Se localiza en la parte más al norte del conjunto.

Consta de una nave dividida en dos crujías por una arquería de arcos de medio punto que apean sobre pilastras, tanto esta como los muros perimetrales, son de fábrica de ladrillo. Las cubiertas, a dos aguas, son de forjados en colgadizo con vigas de rollizos de madera, alfangías y ladrillo por tabla, y sobre ellos alcatifa y tejado. El pavimento de piezas cerámicas, presenta grandes tinajas semi enterradas. Hay que referir que esta dos crujías albergaban sendas vigas de molino, cuyo contrapeso se erige en el extremo más occidental de manera que se convierte en un torreón que sobresale de las cubiertas y presenta cubierta piramidal de piezas cerámicas bien ajustadas.

Al norte de esta nave se encuentra una crujía más, de menor altura, cubierta a un agua con igual sistema constructivo ya descrito

Estado de conservación:

En la actualidad la arquería ha perdido ya tres pilastras por derrumbe y con ellas el de las cubiertas, dejando sin contrarrestar los empujes de manera que la siguiente pilastra se encuentra en un estado de fisuración que evidencia que puede estar próximo a su colapso. La cubierta presenta, además, en su vertiente norte, un gran hueco por derrumbe del forjado de cubierta. Los escombros producidos por los derrumbes se encuentran en el mismo lugar en el que cayeron.

La Crujía lateral norte presenta también un derrumbe de similares características en casi la mitad de su extensión.

Los muros presentan pérdida de revestimientos y, puntualmente, deterioro de los morteros de agarre, no presentando desplomes apreciables a simple vista y tampoco problemas de cimentación.

Los pavimentos están en muy malas condiciones o desaparecidos y en una superficie considerable bajo los

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 53 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

escombros de los derrumbes.

Actuación prevista:

- Detención del colapso progresivo de las pilastras de la arquería central mediante el correspondiente apeo.
  - Eliminación de los residuos de los derrumbes, limpieza y preparación del ámbito para las labores de consolidación. Preparación del terreno y desmontaje de los tejados con acopio de material para su reutilización.
  - Sustitución de la estructura de cubierta por otra de similar disposición y sistema constructivo, con vigas escuadradas, incorporando las correspondientes capas de rigidización y aislamiento, así como reposición de la teja conservada, previa anastilosis de las pilastras derrumbadas.
  - Consolidación de las fábricas de ladrillo mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes, así como de los revestimientos paramentales de los muros sin llegar a reponerlos.
  - Tabicado de los huecos de manera que permita el acceso, la ventilación del interior impidiendo la entrada de agua, el intrusismo y la entrada de aves.

Superficie construida estimada:	1.017,03 m^2
Superficie construida afectada:	1.017,03 m^2
2. PÓSITO Y ALMACÉN	374.781,22 €
2.1 PÓSITO	319.357,50 €

Descripción.

Se localiza en la zona central del conjunto edificatorio, con una orientación norte-sur y en relación directa con la Almazara con la que presenta el testero norte en común.

Se trata de una edificación de dos plantas con tres naves norte-sur, separadas por muros de carga, la planta baja cubierta por bóvedas de medio cañón y de aristas, y en la planta superior por estructura de madera, en la nave central por cerchas de cuchillo español y las naves laterales con forjado en colgadizo de vigas escuadradas, tanto sobre las cerchas como sobre las vigas, se dispone de un tablero de ladrillo por tabla que soporta primero la alcatifa y después el propio tejado.

Esta edificación se encuentra adosada, en su paramento este, a una edificación de nueva planta edificada en su momento.

Tanto los muros como las bóvedas, son de fábrica de ladrillo. Las solerías son de piezas cerámicas similares a un 14x28.

El acceso a planta baja se produce en la actualidad, tanto a través de la fachada al patio de labor, como desde el testero sur. La planta alta tiene su acceso desde una rampa exterior, actualmente truncada, que se localiza en la esquina suroeste. La fachada al patio de labor, la oeste, presenta en toda su superficie un avitolado horizontal esgrafiado, de doble línea.

Estado de Conservación.

La edificación presenta parte de las cubiertas derrumbadas, especialmente la nave lateral este, debido a su contacto con la edificación de nueva planta, derrumbe que ha producido la demolición de parte de las bóvedas de planta baja. En la nave lateral oeste, la cubierta también se ha derrumbado parcialmente en su

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 54 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

extremo sur, sin afectar a las bóvedas inferiores. La cumbrera de la nave central presenta falta de horizontalidad por pérdida de rellenos y la correspondiente descomposición del tejado. La estructura de madera, por la humedad que le viene afectando, presenta muestras evidentes de pudrición hasta que en las zonas ya especificadas se ha producido el colapso.

Las solerías en planta baja se encuentran totalmente descompuestas y las de planta alta, las que no se han visto afectadas por los derrumbes, con ciertos problemas de rotura o sueltas.

Los muros no presentan síntomas apreciables a simple vista, tanto de desplomes como fallos en la cimentación. Sin embargo los revestimientos de la fachada oeste al patio de labor se han perdido en su mayor parte en su parte inferior hasta una altura aproximada de 1,5 m., lo que ha provocado una importante arenización del mortero de agarre hasta el punto de llegar a producir la caída de un gran número de ladrillos. El resto de este revestimiento presenta pérdida de pigmento con cierto grado de erosión y pérdida de adherencia.

Actuación prevista.

- Eliminación de los residuos de los derrumbes, limpieza y preparación del ámbito para las labores de consolidación.
- Desmontaje de los tejados con acopio de material para su reutilización.
- Sustitución de la estructura de cubierta por otra de similar disposición y sistema constructivo con vigas escuadradas, incorporando las correspondientes capas de rigidización y aislamiento, así como reposición de la teja conservada, previa consolidación de las arquerías de planta superior.
- Consolidación de las fábricas de ladrillo de bóvedas y muros mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes, así como de los revestimientos paramentales de los muros sin llegar a reponerlos.
- Consolidación de los revestimientos fachada con recogida de bordes, mejora de su adherencia y relleno de lagunas.
- Tabicado de los huecos de manera que permita, el acceso, la ventilación del interior impidiendo la entrada de agua, el intrusismo y la entrada de aves.

Superficie construida estimada:	1.161,30 m^2
Superficie construida afectada:	912,45 m^2
2.2. ALMACÉN	55.423,72 €

Descripción.

Se localiza en la zona central del conjunto edificatorio, al sur del Pósito.

Se trata de una edificación auxiliar, antiguos corrales abiertos al este y en la actualidad cerrada por muros perimetrales de fábrica de ladrillo y con una línea de pilastras intermedia sobre las que apean vigas maestras de madera que soportan igualmente la cubierta a dos aguas con escasa pendiente compuesta por vigas de rollizos de madera, tablazón del mismo material, relleno de alcatifa y tejado.

Estado de Conservación.

La cubierta presenta un gran deterioro, con zonas derrumbe debido al fallo por pudrición de la madera. Aparte de ello presenta una zona cubierta por placas de fibrocemento producto de reparaciones anteriores.

Actuación prevista.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 55 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Eliminación de los residuos de los derrumbes, limpieza, y preparación del ámbito para las labores de consolidación.
- Desmontaje de las cubiertas con acopio de material para su reutilización.
- Consolidación preventiva de la fábrica de ladrillo de pilastras y muros mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes.
- Sustitución de la estructura de cubierta por otra provisional de carácter ligero.
- Tabicado de huecos de manera que permita la ventilación del interior impidiendo la entrada de agua, el intrusismo y la entrada de aves.

Superficie construida estimada:	223,94 m^2
Superficie construida afectada:	223,94 m^2
3. CLAUSTRO JERÓNIMO. NAVE SUR	550.987,83 €

Descripción.

Se localiza en el claustro de los Jerónimos que es el mayor e inacabado del conjunto. La nave constituye el cuerpo que lo cierra por el sur.

Se trata de una nave con su eje longitudinal desarrollado de este a oeste al que se adosa un cuerpo más en toda su longitud que constituye la galería correspondiente del claustro y orientada al norte. Consta de tres plantas: sótano, planta baja y planta alta. En el extremo oeste se encuentra la vuelta de lo que sería la nave oeste del claustro y que nunca llegó a construirse, salvo dos tramos solo en planta baja, así como una torre similar a la existente en el ángulo suroeste, nunca construida.

Toda la edificación se construye en fábrica de ladrillo con muros en el sentido longitudinal y otros transversales que conforman una trama, en todas sus plantas, en planta baja y en la alta, cada núcleo es una celda con acceso desde la galería, y cada una de ellas se cubre con una bóveda de medio cañón en el sentido transversal, de rosca de ladrillo en sótano y baja y tabicada en la alta. En el contacto con la torre sureste se localiza una escalera de moderna factura que comunica la planta alta y la baja y en el extremo opuesto otra más modesta, pero del momento de construcción de la nave.

La fachada sur recoge una organización de huecos bien ordenada, reflejo de regularidad de la estructura de celdas con un solo hueco de ventana por cada una de ellas y situados a eje, al igual que otros de ventilación del sótano, aunque en la actualidad se presentan huecos modificados, convertidos en balcón y otros de apertura posterior. En la actualidad se encuentra enfoscada y son una simulación de sillería esgrafiada, coherente con la apertura de huecos originales.

La galería, no cuenta con el semisótano y se cierra en ambas plantas con bóvedas de aristas con arcos fajones apoyados sobre pinjantes y al igual que en la nave, de rosca las bajas y tabicadas las de la planta alta. Su fachada al claustro se encuentra bastante ornamentada con un orden toscano en cada planta con pilastras que soportan un arquitrabe corrido y en cada tramo se encuentra un arco de medio punto con las enjutas decoradas por fábrica avitolada y que alberga un óculo ovalado en horizontal, salvo los tramos centrales, que en la planta baja tiene un hueco de acceso enmarcado por sendos estribos y decorado con una modesta portada y un balcón en la planta alta. En la actualidad se encuentra totalmente revocada y con colores ocres y rojos.

La cubierta actual presenta un faldón a un agua, tanto en la nave de las celdas, con vertiente a la fachada sur, como en la galería, que vierte hacia el norte, al claustro. La estructura de dichas cubiertas se compone

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 56 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

de vigas de madera escuadrada en colgadizo y tablazón del mismo material, relleno de alcatifa y tejado.

La solería es de piezas cerámicas similares a un 14·28, conservando en algunas celdas su disposición original.

Estado de Conservación.

El deterioro que hoy presenta esta edificación es importante, siendo lo más preocupante el estado de las cubiertas la cual evidencia una pérdida generalizada del relleno con gran movimiento de las tejas que muestran un cierto grado de deslizamiento lo que afecta a la parte más alta o de cumbrera lo que ha permitido la entrada de agua y con ella el inicio de un proceso de pudrición de la madera inexorable, con derrumbes puntuales a lo largo de esa cumbrera. Es de especial mención el ángulo sureste de las galerías, donde hay un gran hueco fruto del derrumbe de las cubiertas, debido al fallo temprano de la canal en limaolla del encuentro de ambas pendientes.

Fruto de la caída de piezas del tejado se han producido roturas en las bóvedas tabicadas de la planta alta con apertura de huecos y caída de piezas al suelo de la planta. Igualmente, la total apertura de los citados huecos, provoca en caso de lluvia, que el agua afecte a las solerías y las bóvedas de la planta baja.

Las fábricas de ladrillo presentan, en general, pérdidas de revestimientos erosión y pérdida de piezas en determinados puntos. Es especialmente importante la apertura de un hueco de paso en el encuentro de todos los muros transversales de la planta alta y algunos en planta baja, en su contacto con el muro que las separa de la galería.

Las solerías se encuentran bastante deterioradas en general, con piezas rotas o sueltas y zonas totalmente desaparecidas.

La fachada sur presenta deterioro de los revestimientos esgrafiados, que han perdido casi totalmente las tonalidades de color y con muestras de arenización, especialmente en las esquinas alrededor de los huecos, bastantes alteraciones, incluso sustitución, en zonas accesibles desde el suelo, con la construcción de escaleras de acceso puntual, tanto a la planta sótano como a la planta baja.

En el ámbito de donde se pensaba ubicar la torre suroeste el forjado de cubierta ha sufrido un derrumbe parcial en su contacto con el muro sur al fallar el apoyo de la viga maestra intermedia sobre la que apoyaban las vigas de madera que conforman el correspondiente forjado.

Actuación prevista.

- Eliminación de los residuos de los derrumbes, limpieza, y preparación del ámbito para las labores de consolidación.
- Desmontaje de las cubiertas con acopio de material para su reutilización, incluido el forjado de la terraza suroeste.
- Consolidación preventiva de la fábrica de ladrillo de muros y bóvedas mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes, así como de los revestimientos paramentales sin llegar a reponerlos.
- Sustitución de la estructura de cubierta por otra de carácter ligero que la dote de una cubierta provisional, con el mismo trazado que la actual. Igual en el caso de la terraza del ángulo suroeste.
- Tabicado de huecos de manera que permita la ventilación del interior impidiendo la entrada de agua, el intrusismo y la entrada de aves.

Superficie construida estimada:	3.548,66 m^2

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 57 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Superficie construida afectada:	1.182,89 m^2
4.1. CLAUSTRO JERÓNIMO. NAVE ESTE Y TORRE	1.155.127,39 €
NAVE ESTE	660.127,39 €

Descripción.

Se localiza en el claustro de los Jerónimos que es el mayor e inacabado y situado más al sur. La nave constituye el cuerpo que lo cierra por el este.

Se trata de una nave con su eje longitudinal desarrollado de norte a sur al que se adosa un cuerpo más en toda su longitud que constituye la galería correspondiente del claustro, orientada al oeste y en su extremo sur se localiza la torre del Monasterio. La fachada que mira al este es la principal y se incorpora con toda su presencia al alzado que el conjunto del Monasterio presenta en esta dirección.

De una configuración próxima a la nave sur antes descrita, tras la ubicación de la fábrica de cerveza en esta nave, pasa a disponer de tres plantas que se construyen en hormigón armado y que una vez demolida esta estructura la nave se encuentra sin cubierta y en alberca y solo se mantienen las transformaciones en planta baja, con la construcción de un foso central y la parte empotrada de la estructura de hormigón en sendos muros, incluyendo el paramento común con la torre.

La galería mantiene las dos plantas iniciales y con cubierta a un agua, que vierte hacia el oeste, al claustro, su estructura se compone de vigas de madera escuadrada en colgadizo y tablazón del mismo material, relleno de alcatifa y tejado. Se cierra en ambas plantas con bóvedas de aristas con arcos fajones apoyados sobre pinjantes. La solería es de piezas cerámicas similares a un 14·28. El muro interior presenta cegados todos los huecos de acceso a las antiguas celdas, además de la incrustación de estructuras y conductos de la antigua cervecera.

La fachada de la galería al claustro, data del primer momento constructivo, con arquería, tanto en planta baja como en la alta, que se apoya en estribos de un marcado carácter gótico que abarca las dos plantas y las supera, presentando gárgola y es rematado por pináculos de jarrones de cerámica vidriada.

La fachada orientada al este, con las dos plantas originales, es la única en todo el conjunto que se construye en piedra, utilizando para ello sillares extraídos de las vecinas ruinas itálicas -según inscripción localizada en el friso de esta misma fachada-, aunque trasdosada por fábrica de ladrillo. Su aspecto presenta una formalización bien articulada mediante pilastras de orden toscano con basa y capitel, sobre las que descansa un potente arquitrabe, con antepecho superior y pináculos piramidales, también en piedra, y en correspondencia con el ritmo de pilastras. En cada tramo se sitúa un solo hueco por planta centrado y ambos a eje.

Estado de Conservación.

La principal característica de la nave es el hecho de que se encuentre sin cubierta y en alberca como ya se ha mencionado, junto con el hecho de la incrustación de una estructura de hormigón en los muros, tanto los interiores de fábrica de ladrillo como en el de fachada de sillares de piedra, que al no presentar ninguno de ellos desplomes apreciables a simple vista, no parece que incida excesivamente en su estabilidad, pero si condiciona de forma importante la posible intervención.

Las fábricas de ladrillo presentan, en general, pérdidas de revestimientos erosión y pérdida de piezas en determinados puntos. En el caso de la fachada al claustro de la galería es de señalar el ennegrecimiento producido por hongos y líquenes propios del importante grado de humectación que presentan y la perdida

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 58 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

de pináculos cerámicos.

Las solerías de la galería se encuentran bastante deterioradas en general, con piezas rotas o sueltas y zonas totalmente desaparecidas.

Actuación prevista.

- Eliminación de los residuos, limpieza, y preparación del ámbito para las labores de consolidación.
- Desmontaje de las cubiertas de la galería con acopio de material para su reutilización.
- Consolidación preventiva de la fábrica de ladrillo de estribos y muros mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes.
- Construcción de un forjado intermedio, a la altura de la primera planta original, que de rigidez en su plano a toda la estructura. Estableciendo la oportuna comunicación puntual con la galería.
- Sustitución de la estructura de cubierta de la galería por otra provisional de carácter ligero.
- Consolidación preventiva de la fachada de piedra orientada al este.
- Tabicado de huecos de manera que permita la ventilación del interior impidiendo la entrada de agua, el intrusismo y la entrada de aves.

Superficie construida estimada:	1.675,29 m^2
Superficie construida afectada:	1.675,29 m^2
4.2. TORRE.	495.000,00 €

Descripción.

Se localiza en el ángulo sureste del claustro Jerónimo, en el encuentro entre la nave sur y la este.

Se trata de una torre de planta cuadrada con muros de fábrica de ladrillo. Se compone de un cuerpo prismático o caña compuesto por: Un primer tramo que recoge las plantas de las naves concurrentes y que presenta un solo hueco centrado en cada cara y por cada planta, con un simple recercado el ventanal de la baja y enmarcado por pilastras y rematado por frontón triangular el balcón de planta alta. Un segundo tramo, separado del primero por un potente arquitrabe, presenta una altura similar, pero sin división horizontal alguna y un balcón recercado sobre la cornisa del arquitrabe en las caras este y sur, ya que este cuerpo absorbe el enteste de las cubiertas de las naves adyacentes en sus caras oeste y norte, esta última muy afectada por la cervecera. Finalmente, un tercer tramo más, separado del inferior por un arquitrabe similar al anterior pero con una cornisa más simple más que constituye el campanario con cuatro alzados similares con un hueco central cerrado por arco de medio punto y enmarcado por dobles pilastras con franja central de azulejos apoyadas en el antepecho que rodea este cuerpo y que soportan un nuevo arquitrabe más simplificado que los anteriores y sobre el que se sitúa el antepecho de la terraza superior que recoge el ritmo de las pilastras. Sobre esta terraza se encuentra un tambor de planta octogonal que permite ser recorrido perimetralmente y que sustenta el alto chapitel, con una singular armadura de madera y cubierto por azulejos, situando en el centro de cada faldón una falsa buhardilla rematada por frontón triangular y remate cerámico en su vértice, este chapitel se remata con cruz y veleta de simple cerrajería sobre esfera.

El interior de la torre no se corresponde con el exterior descrito ya que se vio muy alterada por la instalación de la fábrica de cerveza que de nuevo instaló en ella una estructura de hormigón de grandes silos y solo presenta un forjado próximo a la terraza desde el que se accede a la misma.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 59 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La estructura del chapitel es de madera.

Estado de Conservación.

Lo que de nuevo marca esta edificación es la incrustación de una estructura de hormigón y una red de conductos en los muros de fábrica de ladrillo, que al no presentar ninguno de ellos desplomes apreciables a simple vista, no parece que incida excesivamente en su estabilidad, pero sí condiciona de forma importante la posible intervención. Es de mencionar el hecho de la sobrepoblación de palomas que hace que existe una gruesa capa de guano no solo sobre el suelo sino sobre cualquier superficie horizontal o más mínimo resalte, lo que hace muy complejo, no ya la mera inspección, sino el simple acceso, especialmente al chapitel.

Las fachadas, ya citada la alteración que la instalación de la fábrica de cerveza produjo en la fachada norte, en general, presentan un deterioro en los revestimientos, que han perdido casi totalmente las tonalidades de color y con muestras de arenización, especialmente en las esquinas, alrededor de los huecos, bastantes alteraciones, incluso sustitución, en zonas accesibles desde el suelo, con la construcción de escaleras de acceso a la planta baja.

Actuación prevista.

- Eliminación de los residuos, especialmente el guano, limpieza, y preparación del ámbito para las labores de consolidación.
- Consolidación preventiva de la fábrica de ladrillo mediante la utilización de piezas cerámicas y morteros similares a los existentes, así como de las fachadas con la fijación de piezas sueltas o retirada de las que presenten riesgo de caída.
- Consolidación de la armadura del chapitel, así como del material de cubrición y remates.
- Reintegración de la cara norte de la torre sobre el nivel de cubierta.

Superficie construida estimada:	285,19 m^2
Superficie construida afectada:	285,19 m^2
Total superficie construida estimada:	**7.911,40 m^2**
Total superficie construida afectada:	**5.296,78 m^2**
Total PEM estimado:	**2.826.106,62 €**

Para poder ser más eficientes en el desarrollo de la ejecución de las obras, se han agrupado estas edificaciones en cuatro zonas o sectores, que se enumeran a continuación con expresión de su denominación, la superficie estimada y su PEM.

ZONA	DENOMINACIÓN	SUP. ESTIMADA m^2	SUP. AFECTADA m^2	PEM en euros
Z1	ALMAZARA.	1.017,03	1.017,03	745.215,88
Z2	PÓSITO	1.385,24	1.136,39	374.781,22
Z3	NAVE SUR	3.548,66	1.182,89	550.987,83
Z4	NAVE ESTE Y TORRE	1.960,48	1.960,48	1.155.127,39
	TOTALES	7.911,40	5.296,78	2.826.106,62

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO 17/02/2021 PÁGINA 60 / 70
VERIFICACIÓN NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN APORTADA

- Levantamiento del Enclave Monumental de San Isidoro del Campo elaborado en el año 1989.
- Reconocimiento geotécnico del entorno del Enclave Monumental de San Isidoro del Campo.
- Fotografías de las edificaciones a consolidar.
- Proyecto de Ejecución de Restauración en Monasterio de San Isidoro del Campo. 1ª, 2ª y 3ª Fase.
- Proyecto de Ejecución de Restauración en Monasterio de San Isidoro del Campo. 4ª Fase.
- 033988CA41BC - Proyecto básico y de ejecución de restauración de las cubiertas del ala sur del claustro grande del monasterio de San Isidoro del Campo, en Santiponce (Sevilla).
- B050568CA41SE - Levantamiento planimétrico del monasterio de San Isidoro del Campo, en Santiponce (Sevilla).
- 050948CA41SE - Documentación técnica para la delimitación del BIC del monasterio de San Isidoro del Campo, Santiponce (Sevilla).
- B060864HP41BC - Redacción de proyecto de intervención en la torre y nave de la antigua cervecera del monasterio de San Isidoro del Campo, en Santiponce (Sevilla)
- Trabajos realizados Avance Incorporación Plan Director de Itálica.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 61 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO III. PRESENTACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO

Este pliego tiene por objeto la descripción de las actuaciones para:

- Proporcionar un conocimiento de las características geotécnicas del subsuelo, de acuerdo con la normativa prevista.
- Conocer y evaluar las posibles problemáticas de la zona, que puedan incidir sobre la futura actuación.

1 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El presente anexo, explica las características mínimas de los trabajos a desarrollar, en lo referente al estudio geotécnico. Dichos trabajos son planteados en dos fases de la entrega documental:

1. Tras el análisis del estado actual del inmueble, a la entrega del proyecto básico se propondrá los diferentes ensayos y catas a realizar que será conformado por la persona responsable del contrato. En dicho estudio se incluirán tanto los ensayos obligatorios según la normativa aplicable, así como los que considere necesario para la correcta realización de los trabajos. Ambos ensayos están incluidos en el presupuesto de licitación.
2. Tras el conforme del paso anterior sobre las cata y ensayos a realizar, se entregará con los proyectos de ejecución, el Estudio Geotécnico que servirá de base de cálculo para las intervenciones necesarias que se pretendan realizar en el inmueble .

Se entrega dentro del Anexo II como complemento un Reconocimiento Geotécnico del mismo inmueble, pero sólo de la parte de la nave de celdas del Claustro de los Jerónimos.

2 PROGRAMACIÓN

Respecto a la normativa aplicable, el Código Técnico de la Edificación CTE, Seguridad Estructural: Cimientos, establece una clasificación de la construcción y del terreno de apoyo según las tablas 3.1 y 3.2, respectivamente. Según éstas, el edificio pertenece al tipo C4 (edificios de carácter monumental o singular), y el terreno al grupo T3 (terreno desfavorables), dado su carácter expansivo. Según la tabla 3.3, la distancia máxima entre puntos de reconocimiento será 17 metros, y la profundidad orientativa de excavación de 35 metros. A la vista de los resultados de los primeros reconocimientos, en función de cuáles sean estos y de su homogeneidad, podría revisarse dicha profundidad de excavación, teniendo en cuenta el artículo del capítulo 3 del citado Documento Básico. Debe comprobarse que la profundidad planificada de los reconocimientos sea suficiente para alcanzar una cota en el terreno por debajo de la cual no se desarrollarán asientos significativos bajo las cargas que pueda transmitir el edificio, tal y como se indica en los distintos apartados del DB-SE-C del CTE.

La empresa que elabore el informe geotécnico, mediante la relación y comparación de los datos

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 62 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

extraídos, será la encargada de verificar que los mismos aportan una lectura coherente del suelo. A la vista de la magnitud de los resultados y de su homogeneidad, podrá revisarse la cantidad de puntos a explotar y la profundidad de excavación. Al tratarse de un terreno del grupo T-3, es posible que se deban intercalar puntos de reconocimiento en las zonas problemáticas hasta definirlas adecuadamente. Los nuevos ensayos y puntos de reconocimiento propuestos se consultarán con el Responsable del Contrato, que serán incluidos en el estudio que se entrega con el proyecto básico para su conformidad.

Los puntos de reconocimiento se indicarán en el plano "Estudio Geotécnico". Se distinguen en él los puntos en que se realizarán sondeos mecánicos de aquellos en que se realizarán pruebas continuas de penetración, debiendo constituir éstos no más del 30% del total de puntos de reconocimiento.

3 PROSPECCIÓN

Se llevará a cabo mediante calicatas, sondeos mecánicos y pruebas continuas de penetración. Las calicatas indicadas servirán para conocer el terreno bajo el edificio existente y su cimentación.

4 ENSAYOS DE CAMPO

Se ejecutarán sobre el terreno natural y proporcionarán pruebas que podrán correlaccionarse con la resistencia, deformabilidad y permeabilidad de una unidad geotécnica.

5 TOMA DE MUESTRAS

Su objetivo es la realización, con suficiente fiabilidad, de los ensayos de laboratorio pertinentes según las determinaciones que se pretenden obtener. El apartado 3.2.4. del Documento Básico Seguridad Estructural : Cimientos del CTE define tres categorías de muestras. La tabla 3.5 del citado Documento Básico establece la categoría mínima de muestras. La tabla 3.5 del citado Documento Básico establece la categoría de la muestras en función de los tipos de ensayo de laboratorio a realizar. La tabla 3.6 especifica la tomamuestras que deben emplearse en los sondeos en función del tipo de suelo en que se realice la toma y del diámetro de la zapata utilizada.

6 ENSAYOS DE LABORATORIO

El número de determinaciones de un valor de un parámetro de una unidad geotécnica investigada será el adecuado para que ésta sea fiable, siendo responsabilidad de la Dirección Facultativa la adecuación tanto a la normativa como a las características propias del inmueble. Como indicación, al tratarse de un terreno tipo T-3, se decidirá el tipo y número de determinaciones, que nunca será inferior a las indicadas para el T-2. Para el tipo de terreno T-2 y aplicando la tabla 3.7 Documento Básico de Seguridad Estructura: Cimientos del CTE, se identifican los siguientes ensayos:

- Identificación: Granulometría y Plasticidad.
- Deformabilidad: Arcillas y limos, Arenas.
- Resistencia a compresión simple: Suelos muy blandos, Suelos blandos a duros, Suelos figurados.
- Resistencia al corte: Arcillas y limos y arenas.
- Contenido de sales agresivas.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 63 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO IV. LEVANTAMIENTO Y ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Este pliego tiene por objeto la descripción de las actuaciones para la obtención de planos topográficos, planos arquitectónicos y de nube de puntos en 3D unificada, como resultado de la toma de datos, que será entregada a la persona responsable del contrato y que servirá de base para las posteriores fases tanto del propio objeto del encargo como de futuras intervenciones.

El ámbito del presente levantamiento se detalla en el gráfico al final del presente anexo.

1 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El presente anexo, pretende establecer las características del trabajo a desarrollar, en lo referente al levantamiento y elaboración de planos topográficos y arquitectónicos, para su delimitación se presenta un esquema de cada una de las zonas. Dichos trabajos son planteados en dos hitos de la entrega documental:

Tras el análisis del estado actual del inmueble, a la entrega del Hito 1º (Elaboración y presentación de la Memoria previa descriptiva y justificativa) se propondrá el sistema de trabajo así como una delimitación de las zonas con una descripción detallada del sistema a emplear en cada zona, en consonancia con el sistema planteado para adaptarlo al inmueble y a las estrategias de trabajo de campo, siguiendo las directrices que se desarrollan a continuación.

Por lo tanto, la descripción del sistema de trabajo a emplear que se indica en el presente anexo es orientativa, debe plantearse un sistema que consiga unos resultados de precisión equivalente a la expuesta en el presente Anexo, debiendo la persona responsable del contrato dar el visto bueno del sistema de trabajo. Será necesario incluir igualmente un análisis arquitectónico y una comprensión tipológica.

Será obligatoria en los puntos referidos a la entrega documental, punto 8 del presente Anexo.

La documentación se entregará el Hito 2º.A, esto es, junto al proyecto básico.

2 DOCUMENTACIÓN EXISTENTE DE APOYO AL TRABAJO

Con el fin de facilitar los trabajos de planificación y levantamiento se facilitan planos escaneados de plantas, alzados y secciones de un levantamiento previo del año 1989. Dicha documentación sirve de base exclusivamente para la planificación, ya que es el propio objeto del trabajo la actualización de dichos datos.

3 GEOREFERENCIACIÓN Y SISTEMA DE COORDENADAS DE LEVANTAMIENTO

Cada uno de los modelos tridimensionales obtenidos durante el levantamiento, y que serán compartimentados en bases de datos independientes que son definidas más adelante, así como cada uno de los planos a entregar, serán suministrados de acuerdo con el sistema de coordenadas cuya definición se expone a continuación.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 64 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.1. RED GEODÉSICA

Será constituida una red primaria configurada por 6 vértices. La localización de dichos puntos será definida de acuerdo con la dirección del proyecto de tal modo que configuren una geometría de control envolvente adecuadamente distribuida, en lugares elevados y despejados para la recepción GNSS, con los criterios de intervisibilidad que faciliten su observación mediante instrumental topográfico óptico-electrónico y señalizados del modo más conveniente que estime la dirección del equipo de trabajo en cada caso.

Dichos puntos serán observados en modo independiente mediante instrumental GNSS de doble frecuencia con recepción en tiempo real vía GSM de correcciones diferenciales de posicionamiento relativo respecto de la solución de red del conjunto de estaciones de observación permanente del Instituto Geográfico Nacional.

El sistema de Referencia Geodésico será ETRS 89 (*European Terrestrial Reference System 1989.0*).

El contratista habrá de confeccionar una reseña topográfica de cada uno de estos vértices.

3.2. RED TOPOGRÁFICA Y DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE COORDENADAS DE LEVANTAMIENTO

La red primaria descrita anteriormente será nuevamente observada mediante instrumental topográfico de precisión angular 1 segundo y medida electromagnética de distancias sobre prismas de reflexión con precisión calibrada de 1 mm en la medida directa por radiación desde un único punto de coordenadas arbitrarias desde el cual será visible la totalidad de la red primaria, siendo necesaria la realización de varias series de observaciones de contraste.

Una vez obtenidas las coordenadas de los seis vértices de la red en el sistema de referencia geodésico y el sistema topográfico local, se establecerá entre ambos una transformación de semejanza tridimensional tomando como sistema de referencia al sistema local para el ajuste óptimo del sistema de coordenadas geocéntrico y comprobación en su caso de posibles discrepancias entre ambos sistemas.

El origen del sistema de coordenadas del trabajo quedará definido a partir de la posición del baricentro geodésico de la red ajustado anteriormente, para el cual se determinará su posición en coordenadas cartográficas UTM y altitud referida al nivel medio del mar que quedará fijada por convención a partir de las observaciones realizadas.

La unidad de medida será el metro y la proyección será ortogonal sobre triedro plano.

La dirección del eje de ordenadas (eje y) vendrá definida por la dirección norte de la carta UTM para dicho punto de referencia y la dirección del eje de abcisas será ortogonal al eje de ordenadas formando un sistema dextrógiro.

Esta red topográfica local básica será el entramado sobre el que se encuadrará el levantamiento a realizar, para lo cual se constituirán las redes que fueren necesarias para cada una de las plantas del edificio, siempre considerando la densificación de la misma mediante itinerarios de poligonación encuadrados en esta red básica y cuyo error de cierre en la componente 3D no sea para el caso más desfavorable superior a ± 0,015 m.

Las bases de apoyo al levantamiento que fuese necesario materializar sobre el pavimento habrán de ser de carácter temporal y únicamente podrá emplearse para su señalización marcas mediante rotulador no permanente en ningún caso y previa aprobación por parte de la dirección del equipo de trabajo.

4. LEVANTAMIENTO

El levantamiento de la volumetría arquitectónica del edificio y del topográfico del entorno marcado se realizará mediante barredor láser escáner de alta definición apoyado por métodos, personal e instrumental de ingeniería topográfica y de acuerdo con la presente prescripción. El objetivo del presente trabajo es el de la

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 65 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

obtención de un modelo 3D de bases de datos de nubes de puntos masivas depurado, optimizado y georeferenciado de la totalidad del edificio, que sirva para la obtención final de planos arquitectónicos convencionales de planta, alzados y secciones a escala 1/50. Dicha escala podrá modificarse para planos de contexto y conjunto; así como para detalles constructivos.

4.1. ESCANEADO LÁSER

Como norma general, se establece la necesidad de capturar al menos el 90 % de los elementos arquitectónicos del edificio con una densidad promedio de paso de malla sobre nube de puntos masiva de 0.02 m. Se advierte expresamente que cualquier nube de puntos de captura con una densificación desmesurada por defecto o exceso respecto del parámetro establecido será rechazada.

El escáner se estacionará y nivelará sobre trípode de madera en aquella posición que garantice el máximo cumplimento de la premisa anterior dentro del ámbito que se pretende capturar, realizándose como norma general la captura de bóveda completa en torno a la posición del escáner. En todos los casos el estacionamiento sobre trípode tanto del escáner como del equipo topográfico de apoyo habrá de hacerse con empleo de elemento interpuesto de fijación de tipo estrella. En aquellos casos en los que por cualquier circunstancia no se empleará trípode, habrá de ser tenida igualmente en cuenta la necesidad de protección del elemento sobre el que se apoyará el equipo en cuestión.

Los elementos tanto de mobiliario como vegetal no tienen interés para este trabajo, y por tanto habrán de ser evitados en la medida de que produzcan ocultaciones de los elementos arquitectónicos siempre y cuando sea posible y de acuerdo con la instrucciones que dictara la persona responsable del contrato.

No es previsible la presencia de elementos atmosféricos que pudiesen perturbar el vuelo de las emisiones electromagnéticas.

No se precisa de la captura de imágenes fotográficas durante el levantamiento.

La precisión del levantamiento georeferenciado de cada barrido en la componente 3D se establece en 0,02 m.

4.2. GEOREFERENCIACIÓN DE NUBES DE PUNTOS

Como norma general, se establece la obligatoriedad de georeferenciar al menos 3 señales de puntería por cada estacionamiento de captura mediante escáner. Estas referencias consistirán en una serie de señales de acuerdo con el estándar definido para el escáner a emplear. Su distribución espacial habrá de respetar en la medida de lo posible el criterio de distribución relativa de máxima variación en el espacio tridimensional inmediatamente próximo al estacionamiento del escáner y al ámbito que se pretende capturar. Podrá considerarse la posibilidad de realizar el estacionamiento del escáner en un punto encuadrado y orientado espacialmente respecto de la red de apoyo al levantamiento, en los casos en los que se considere la dificultad de ubicación adecuada de señales de puntería o del instrumental topográfico de apoyo. El identificador de cada una de las referencias de control o del estacionamiento del escáner contendrá un valor que permita identificar el escaneo al cual corresponde, así como un número de orden propio.

No obstante todo lo anterior, en áreas de ámbito reducido en las que exista dificultad de ramificar ejes de poligonación a partir de la red topográfica, se podrá obviar el empleo de referencias o posición del escáner georeferenciada siempre que a posteriori pueda realizarse en condiciones óptimas el empleo de algoritmos de alineamiento progresivo de nubes de puntos mediante la identificación de pares de puntos homólogos entre escaneados adyacentes o bien mediante el empleo de técnicas de orientación visual posteriormente ajustadas con el algoritmo ICP *(Iterative Closets Point)* y sus variantes.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 66 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5 ORGANIZACIÓN DE DATOS DEL LEVANTAMIENTO

La persona contratista deberá llevar un control de áreas escaneadas y georeferenciación, para lo cual por cada uno de los estacionamientos de barrido deberá controlar la información del levantamiento necesaria para la posterior orientación espacial y creación del modelo unificado 3D.

Cada una de las plantas, así como la volumetría exterior, tendrá su correspondiente base de datos independiente, habiendo de ser entregados los datos brutos del levantamiento a la finalización de los trabajos.

6 PROCESAMIENTO DE DATOS DE CAPTURA MÉTRICA

Comprende los trabajos necesarios para la formación del modelo 3D de nubes de puntos masivas depurado, optimizado y georeferenciado de cada una de las plantas del edificio y del entorno.

Una primera fase consistirá en la revisión de cada uno de los estacionamientos de barrido mediante la revisión de los datos de la ficha de levantamiento y la integridad y validez de datos almacenados. El proceso de registro de nubes de puntos consiste en los trabajos de orientación espacial de cada uno de los escaneos respecto del sistema de coordenadas de referencia, para lo cual primeramente se realizará la orientación independiente de cada uno de ellos mediante las coordenadas asignadas a cada una de las referencias de control, posición del escáner en su caso y constreñimiento en todos los casos por nivelación a partir del compensador de doble eje del instrumento, empleando una transformación 3D de seis parámetros ajustada por mínimos cuadrados. El residuo máximo admisible para cada componente espacial en cada una de las orientaciones individuales no será superior a 0,02 m. Esta primera orientación espacial será posteriormente refinada mediante el empleo de técnicas de orientación relativo con empleo del algoritmo de alineamiento progresivo de nubes de puntos basados en minimización de la distancia entre pares de puntos homólogos, siendo necesaria la identificación de todas posibles orientaciones relativas con el porcentaje de solape dos a dos mínimos admisibles de acuerdo con los parámetros de bondad establecidos a priori. Igualmente, la desviación máxima admisible en la componente 3D en cada una de estas transformaciones para la orientación relativa entre escaneos será de 0,02 m. El modelo 3D de nubes de puntos finalmente obtenido para cada una de las planta del edificio presentará una desviación estándar para la componente 3D que no superará en ningún caso la precisión establecida a priori, 0,02 m.

Una vez validada la información de registro de las nubes de puntos será necesaria la comprobación visual del modelo de conjunto formado para cada planta mediante secciones horizontales y verticales.

Por último, se realizará un trabajo básico de limpieza del modelo y unificación de nubes de puntos y decimación de las mismas en el caso de que la densidad sea notablemente superior a la exigida en este documento, aspecto que habrá de ser valorado por parte de la dirección del proyecto.

Finalmente, se creará una base de datos independiente para cada una de las plantas y que contenga exclusivamente una nube de puntos unificada, depurada y georeferenciada, las cuales serán las que se empleen para la obtención de los planos arquitectónicos de plantas objeto del presente trabajo.

7. DELINEADO DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE PLANTAS

7.1. SISTEMA DE COORDENADAS DE REPRESENTACIÓN EN PLANO

De cara a la representación de planos de planta a partir de los diferentes modelos de nubes de puntos obtenidos, se define un sistema de coordenadas complementario. Este sistema de coordenadas de ejes “paralelos” a las principales alineaciones del edificio supone la transformación del sistema de coordenadas

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 67 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

del levantamiento mediante una traslación en el plano horizontal del origen de coordenadas y una rotación del plano horizontal con la finalidad de conseguir el citado paralelismo. El eje vertical "z" es invariante en dirección y origen.

Este sistema de coordenadas vendrá definido en el modelo 3D parcial de nubes de puntos de la volumetría exterior a entregar al contratista.

7.2. PROCESO DE DELINEADO

A partir del modelo 3D depurado de cada una de las plantas y del modelo de volumetría exterior, se obtendrá la nube de puntos que representa la geometría de cada una de las plantas arquitectónicas siguiendo el procedimiento de obtención de la sección horizontal correspondiente a cada una de las plantas según el esquema convencional de representación en arquitectura, esto es, plano de corte situado a 1,20 m. respecto del nivel de referencia del suelo de la planta en cuestión. En aquellos casos en los que exista un desnivel en planta habrá de ser valorada la necesidad o no de desplazamiento del plano de corte con arreglo a dicho desnivel y con el fin de asegurar la máxima representatividad arquitectónica.

Estas secciones horizontales serán importadas en entorno Autocad o equivalente como referencias externas bien con el empleo de las herramientas propias del programa para la incorporación de nubes de puntos o bien mediante el empleo de software de desarrollo compatible con la herramienta principal.

El procedimiento de delineado consistirá en calcar la nube de puntos de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Todos los elementos lineales se realizarán mediante segmentos de recta, arcos de circunferencia o elipse.

- La representación ha de realizarse por geometrizado del trazado, esto es, buscando la mayor adaptación a los criterios de perpendicularidad y paralelismo entre paramentos según la concepción original del edificio y de acuerdo con la dirección de los ejes coordenados horizontales. Como norma general, este criterio será aplicable para desviaciones lineales inferiores a 3 ‰.

- Todas las entidades representadas estarán proyectadas sobre el plano horizontal.

- Todos los elementos de carpintería iguales se representarán de acuerdo con una simbología estandarizada.

- Todos los segmentos de rectas y arcos tendrán que finalizar e iniciar con exactitud en sus extremos, de modo que todos los paramentos seccionados entre huecos configuren recintos completamente cerrados.

- Todas las columnas, molduras, balaustradas, etc., iguales serán representadas por copia de objetos.

Así mismo y como complemento de la información planimétrica, se deberá rotular para cada una de las habitaciones la altitud correspondiente al suelo y la correspondiente al techo. En el caso de techos abovedados, inclinados o cualquier otro caso no horizontal, se rotulará el valor de la altitud en el punto más alto y una representación simplificada de la proyección de la geometría del techo de la sala en cuestión en los casos en que no sea plana y horizontal.

8. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR EL ADJUDICATARIO

- Reseñas de bases de la red principal en formato PDF.

- Fichas de control de escaneos en formato PDF.

- Planos de planta empleados para la identificación de estaciones de escaneo en formato PDF.

- Datos brutos de escaneo en formato de desarrollo no propietario E57.

- Base de datos de cada planta incluyendo cada uno de los escaneos independientes, información de registro y nube de puntos unificada. Formato PTX de Leica Geosystems o equivalente.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 68 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

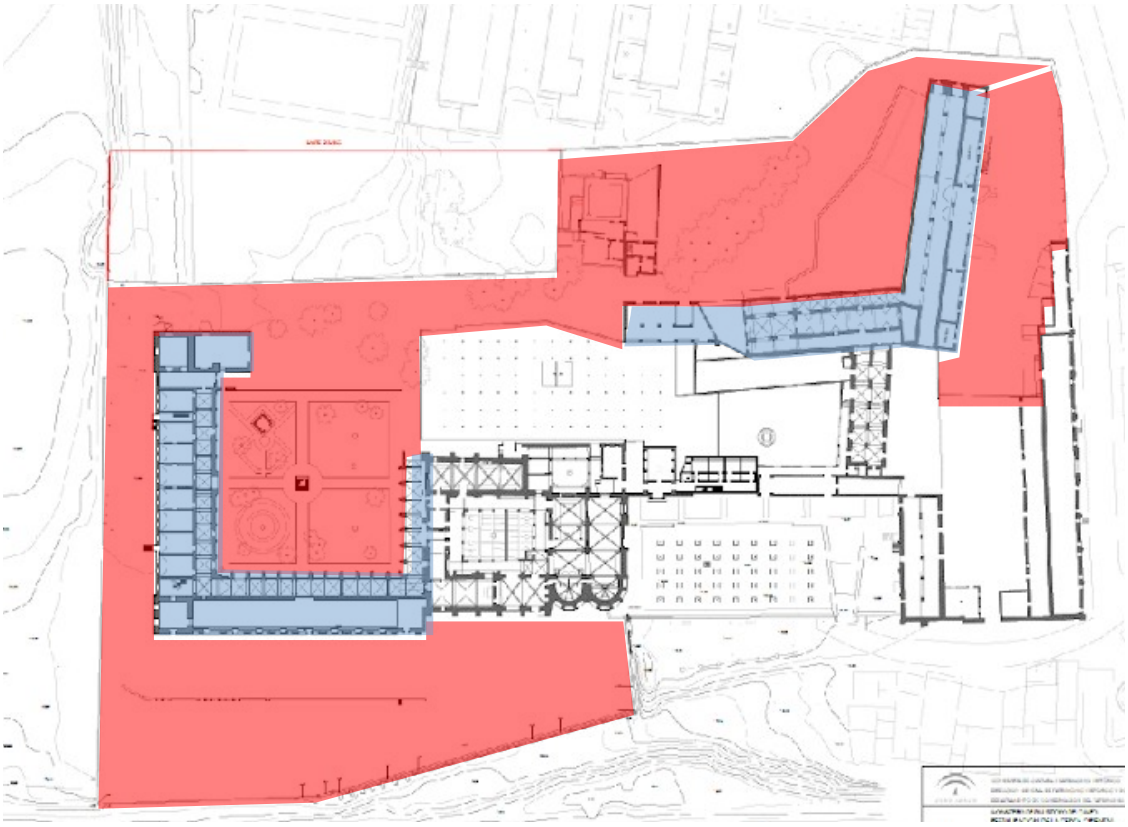
- Base de datos de cada planta depuradas, optimizadas y georeferenciadas en el sistema global y en el sistema local de representación arquitectónica. Formato PTX de Leica Geosystems o equivalente.

- Base de datos de la volumetría exterior completada, depurada, optimizada y georeferenciada en el sistema global y en el sistema local de representación arquitectónica. Formato IMP o PTX de Leica Geosystems o equivalente.

- Planos arquitectónicos de cada una de las plantas y alzados; así como las secciones verticales que se consideren conveniente por parte de la persona responsable del contrato en formato CAD o equivalente, así como su impresión en formato PDF.

- Planos de planta con curvas de nivel que se consideren conveniente en formato CAD o equivalente, así como su impresión en formato PDF.

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 69 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Zonas de Levantamiento Topográfico

Zonas de Levantamiento Arquitectónico

MIGUEL ANGEL ARAUZ RIVERO		17/02/2021	PÁGINA 70 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw6073V60cJ2dB31hZXRkqVFX3x	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	