

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN POR LOTES DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS PREVIOS A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ANTIGUO COLEGIO DE HUÉRFANAS “MARIA CRISTINA” Y DE LA ORDENACIÓN Y URBANIZACIÓN DE SU PARCELA COMO NUEVO CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ EN GUADALAJARA CONSISTENTES EN EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, PLANIMÉTRICO, ESTUDIO GEOTÉCNICO, ESTUDIO ARQUEOLÓGICO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA, MODELADO Y PERITACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN, DE LAS PARCELAS Y EDIFICACIONES QUE LOS COMPONEN, POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.

## ÍNDICE

- 1.- LOTE 1: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
  - 1.1.- OBJETO DEL CONTRATO
  - 1.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
  - 1.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
- 2.- LOTE 2: LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO
  - 2.1.- OBJETO DEL CONTRATO
  - 2.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
  - 2.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
  - 2.4.- DOCUMENTACIÓN EXISTENTE DE APOYO A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 3.- LOTE 3: ESTUDIO GEOTÉCNICO
  - 3.1.- OBJETO DEL CONTRATO
  - 3.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
  - 3.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
  - 3.4.- FINALIZACIÓN DEL TRABAJO
- 4.- LOTE 4: ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
  - 4.1.- OBJETO DEL CONTRATO
  - 4.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
  - 4.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
- 5.- LOTE 5: MODELADO Y PERITACIÓN DE ESTRUCTURA
  - 5.1.- OBJETO DEL CONTRATO
  - 5.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
  - 5.4.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
  - 5.5.- DOCUMENTACIÓN EXISTENTE DE APOYO A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 5.6.- FINALIZACIÓN DEL TRABAJO
- 6.- VISITA A LA ZONA DE ACTUACIÓN

# 1.- LOTE 1: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

## 1.1.- OBJETO DEL CONTRATO

Es establecer las prescripciones técnicas necesarias para concurrir a la licitación de los servicios profesionales necesarios para el **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LAS PARCELAS DE LA RESIDENCIA MARÍA CRISTINA**, en la calle Dos de mayo 2, **PARQUE DEL COQUÍN** en la calle Río 5 y **DE LA ESCUELA DE MAGISTERIO DE GUADALAJARA**, en la calle Madrid 1, de Guadalajara, de acuerdo con las prescripciones técnicas del correspondiente Pliego, así como a la legislación vigente que sea de aplicación.

## 1.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los trabajos consistirán en la elaboración de la siguiente documentación por quintuplicado en formato digital, **pdf** con una definición de 300 dpi y **dwg**, incluyendo los archivos de plumillas empleados para su impresión:

- A. Planta topográfica de la parcela de la Residencia María Cristina, con equidistancias de 20 cm entre las curvas de nivel para su completa definición.

Incluirá la información siguiente:

Definición de los linderos y ubicación y dimensiones de todos los elementos fijos existentes en la parcela, (arbolado, aceras, acometidas, tapas de arquetas, etc.).

Ubicación de todos los edificios de la parcela, incluso los elementos sobre rasante de la muralla medieval, delimitando la ocupación en planta baja de cada uno de ellos con sus cotas de acceso.

La definición deberá ser la adecuada para la representación de las parcelas a escala 1:200.

- B. Planta topográfica de la parcela de la Escuela de Magisterio, con equidistancias de 20 cm entre las curvas de nivel para su completa definición.

Incluirá la información siguiente:

Definición de los linderos y ubicación y dimensiones de todos los elementos fijos existentes en la parcela, (arbolado, aceras, acometidas, tapas de arquetas, etc.).

Ubicación de todos los edificios de la parcela (Escuela de Magisterio, Iglesia de los Remedios, Edificio Modular y elementos sobre rasante de la muralla medieval, delimitando la ocupación en planta baja de cada uno de ellos con sus cotas de acceso.

La definición deberá ser la adecuada para la representación de las parcelas a escala 1:200.

- D. Planta topográfica de la parcela del parque del Coquín, con equidistancias de 20 cm entre las curvas de nivel para su completa definición.

Incluirá la información siguiente:

Definición de los linderos y ubicación y dimensiones de todos los elementos fijos existentes en la parcela, (arbolado, aceras, acometidas, tapas de arquetas, etc.).

La definición deberá ser la adecuada para la representación de las parcelas a escala 1:200.

- E. 6 secciones, ortogonales 3 a 3, de cada parcela (12 secciones en total). La definición deberá ser la adecuada para la representación de las parcelas a escala 1:200.

### 1.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Para la correcta prestación de los servicios objeto de la presente contratación, la empresa que resulte adjudicataria deberá contar al menos con los siguientes profesionales:

- A.- RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS: Con el objeto de coordinar y supervisar los servicios contratados, la entidad que resulte adjudicataria deberá nombrar, una persona responsable del servicio que, además de ejercer la interlocución, dirigirá y coordinará los trabajos a realizar. Deberá poseer la **titulación universitaria de Ingeniería Técnica en Topografía, Arquitectura, Ingeniería Técnica o Técnico superior en proyectos de obra civil o equivalente.**

Deberá facilitar sus datos a la Oficina de Gestión de Infraestructuras (en adelante OGIM) de la UAH para mantenerse en contacto con la institución docente. Deberá estar localizable a través de un correo electrónico y un teléfono de contacto para gestionar cualquier aspecto del servicio en horas de oficina.

Deberá tener la autonomía y capacidad de gestión y decisión suficiente para garantizar una rápida respuesta ante cualquier incidencia, consulta o necesidad de la UAH en relación a todos los aspectos del contrato.

Se reunirá en las oficinas de la OGIM de la UAH, en las fechas que se acuerden para conocer el estado del trabajo realizado.

El servicio de interlocución se entenderá incluido dentro del precio del contrato.

- B.- EQUIPO DE TRABAJO: El equipo operativo propuesto deberá contar con la experiencia y formación necesaria para la correcta prestación de los trabajos objeto de la presente contratación.

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la entidad que resulte adjudicataria (contratista), única que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora.

## 2.- LOTE 2: LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

### 2.1.- OBJETO DEL CONTRATO

Es establecer las prescripciones técnicas necesarias para concurrir a la licitación de los servicios profesionales necesarios para el **LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DE LA RESIDENCIA MARÍA CRISTINA**, en la calle Dos de Mayo de Guadalajara, de acuerdo con las prescripciones técnicas del correspondiente Pliego, así como a la legislación vigente que sea de aplicación.

### 2.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los trabajos consistirán en la elaboración de la siguiente documentación por quintuplicado en formato digital, **pdf** con una definición de 300 dpi y **dwg**, incluyendo los archivos de plumillas empleados para su impresión:

- A. Plantas arquitectónicas Incluyendo la información siguiente:

Se representarán todos los niveles de todos los edificios del conjunto de la Residencia de María Cristina, incluyendo las plantas de cubiertas.

Se incluirán superficies y alturas libres interiores de cada uno de los espacios.

Se incluirá la cota de suelos de todos los niveles

La definición deberá ser la adecuada para su impresión a escala 1:100.

- B. Secciones arquitectónicas de todos los edificios que componen el conjunto de la Residencia María Cristina

Se realizarán mínimo 2 secciones ortogonales por edificio al menos una de ellas por el núcleo principal de escaleras.

Deberán incluir cotas de alturas en todos los niveles.

La definición deberá ser la adecuada para su impresión a escala 1:100.

- C. Alzados arquitectónicos

Se realizarán todos los alzados de todos los edificios que componen el conjunto de la Residencia María Cristina.

Deberán incluir cotas de alturas en todos los niveles.

La definición deberá ser la adecuada para su impresión a escala 1:100.

### 2.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para la correcta prestación de los servicios objeto de la presente contratación, la empresa que resulte adjudicataria deberá contar con, al menos, los siguientes profesionales:

- A.- RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS: Con el objeto de coordinar y supervisar los servicios contratados, la entidad que resulte adjudicataria deberá nombrar, como se ha señalado anteriormente, una persona responsable del servicio que además de ejercer la interlocución, dirigirá y coordinará los trabajos a realizar. Deberá tener titulación universitaria en **Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica o Técnico superior en proyectos de obra civil o equivalente.**

La Universidad deberá disponer de los datos de esta persona que se mantendrá en contacto con la institución docente. Deberá estar localizable a través de un correo electrónico y un teléfono de contacto para gestionar cualquier aspecto del servicio en horas de oficina.

La persona responsable del servicio deberá tener la autonomía y capacidad de gestión y decisión suficiente para garantizar una rápida respuesta ante cualquier incidencia, consulta o necesidad de la Universidad en relación a todos los aspectos del contrato.

Se reunirá en las oficinas de la OGIM de la UAH, al menos una vez a la semana, en las fechas que se acuerden para conocer el estado del trabajo realizado.

El servicio de interlocución se entenderá incluido dentro del precio del contrato.

- B.- EQUIPO DE TRABAJO: El equipo operativo propuesto deberá contar con la experiencia y formación necesaria para la correcta prestación de los trabajos objeto de la presente contratación.

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la entidad que resulte adjudicataria (contratista), única que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora.

### 2.4.- DOCUMENTACIÓN EXISTENTE DE APOYO A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el fin de facilitar los trabajos de planificación y levantamiento, La Oficina de Gestión de Infraestructura facilitará a los ofertantes los planos arquitectónicos actualmente disponibles del edificio en formato jpg.

### 3.- LOTE 3: ESTUDIO GEOTÉCNICO

#### 3.1.- OBJETO DEL CONTRATO

Es establecer las prescripciones técnicas necesarias para concurrir a la licitación de los servicios profesionales necesarios para la realización de un **ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LA PARCELA DE LA RESIDENCIA MARÍA CRISTINA y PARQUE DEL COQUÍN** de acuerdo con las prescripciones técnicas de este pliego, así como de la legislación vigente de aplicación.

Las zonas de actuación sobre las parcelas serán indicadas por la Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento.

#### 3.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los trabajos a realizar consistirán en la redacción de un Estudio geotécnico del solar antes indicado, con definición de nivel freático. Se realizará con la extensión y definición suficiente para además de definir con precisión los parámetros del terreno necesarios para el cálculo de cimentación y estructura de los nuevos edificios que se proyecten en la parcela y detectar cualquier elemento subterráneo que pueda discurrir por su subsuelo (conducciones de agua, gas, eléctricas etc.)

Los trabajos a realizar deberán incluir la documentación siguiente:

- A.- Los antecedentes y datos recabados, los trabajos de reconocimiento efectuados, la distribución de unidades geotécnicas, los niveles freáticos, las características geotécnicas del terreno identificando en las unidades relevantes los valores característicos de los parámetros obtenidos y los coeficientes sismorresistentes, si fuere necesario.
- B.- La distribución de unidades geotécnicas diferentes, sus espesores, extensión e identificación litológica, hasta la profundidad establecida en los reconocimientos. Para ello se elegirán los perfiles geotécnicos longitudinales y transversales que mejor representen la distribución de estas unidades. En nuestro caso, dadas las características de la parcela objeto de estudio, se llevará a cabo un número **mínimo de 8 sondeos a 18m. de profundidad con ensayos de caracterización y corte directo y 16 penetrómetros DPSH a rechazo**, incluidas las dos parcelas objeto de estudio y en la localización propuesta por el adjudicatario, revisado y aprobado por la OFICINA DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO siempre manteniendo el número mínimo de sondeos y penetrómetros indicados en el presente pliego.  
En relación con la ejecución, tanto de los sondeos como de los penetrómetros, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - Todos los sondeos y penetrómetros que se realicen, tanto los mínimos establecidos por este pliego como los que se ofrezcan como mejora por parte de los licitadores, deberán ser autorizados previamente a su ejecución por el responsable del contrato, para lo cual deberá justificarse tanto su localización como su viabilidad de ejecución.
  - Será por cuenta del licitador todas las actuaciones necesarias para restituir las condiciones en las que se encontraba el terreno original.
- C.- Se determinará en su caso la unidad geotécnica resistente, así como las agrupaciones de unidades geotécnicas de similares características. Igualmente se recogerá la profundidad de las aguas freáticas y, en su caso, las oscilaciones de las mismas.
- D.- De cada unidad geotécnica relevante dará su identificación, en los términos contenidos en las tablas del CTE DB SE-C y de acuerdo con los ensayos y otra información de contraste utilizada, los parámetros esenciales para determinar la resistencia de cada unidad geotécnica, tales como densidad, rozamiento, cohesión, y los de deformabilidad, expansividad, colapso, y parámetros de agresividad de agua y terreno.
- E.- En el caso de tener una aceleración sísmica de al menos 0,08 g, de cada sondeo, se identificará la clasificación de cada unidad geotécnica o estrato a efectos de su comportamiento sísmico, según

la NSCE. Si no se ha explorado hasta 30 m de profundidad, se justificará el valor asignado a los estratos por debajo de la profundidad explorada. El coeficiente C de cada sondeo se establecerá como promedio del valor de cada estrato, ponderado con su espesor. Si los resultados de los distintos sondeos son diferentes, se concluirá, justificadamente, el valor C con el que debe obtenerse tanto la acción sísmica del emplazamiento, como el cálculo de dicho efecto en el edificio y sus cimientos. La justificación será tanto más matizada cuanto más se aparte el valor de C de 1,15

- F.- Los resultados del estudio, incluyendo la descripción del terreno, se referirán a las distintas unidades geotécnicas. En su caso, las posibles alternativas de solución de cimentación, excavación o elementos de contención en su caso, técnica y económicamente viables, se establecerán de acuerdo con los problemas planteados, así como de la posible interacción con otros edificios y servicios próximos.
- G.- El estudio geotécnico deberá contener un apartado expreso de conclusiones y las recomendaciones constructivas en relación con la cimentación e incluirá los anejos necesarios. En el apartado de conclusiones y recomendaciones se recogerán éstas de tal forma que se puedan adoptar las soluciones más idóneas para la realización del proyecto para el que se ha hecho el estudio geotécnico. Asimismo, se indicarán los posibles trabajos complementarios a realizar en fases posteriores, antes o durante la obra, a fin de subsanar las limitaciones que se hayan podido observar.
- H.- Las recomendaciones antedichas serán cualitativas y cuantitativas, concretando todos los valores necesarios con la precisión requerida para ser utilizados para el análisis y dimensionado de los cimientos, los elementos de contención o el movimiento de tierras.
- I.- El estudio, en función del tipo de cimentación, debe establecer los valores y especificaciones necesarios para el proyecto relativos a:
  - 1.- Cota de cimentación.
  - 2.- Presión vertical admisible (y de hundimiento) en valor total y, en su caso, efectivo, tanto bruta como neta.
  - 3.- Presión vertical admisible de servicio (asientos tolerables) en valor total y, en su caso, efectivo, tanto bruta como neta.
  - 4.- En el caso de pilotes, resistencia al hundimiento desglosada en resistencia por punta y por fuste.
  - 5.- Parámetros geotécnicos del terreno para el dimensionado de elementos de contención. Empujes del terreno: activo, pasivo y reposo.
  - 6.- Datos de la ley "tensiones en el terreno-desplazamiento" para el dimensionado de elementos de pantallas u otros elementos de contención.
  - 7.- Módulos de balasto para idealizar el terreno en cálculos de dimensionado de cimentaciones y elementos de contención, mediante modelos de interacción suelo-estructura.
  - 8.- Resistencia del terreno frente a acciones horizontales.
  - 9.- Asientos y asientos diferenciales, esperables y admisibles para la estructura del edificio y de los elementos de contención que se pretende cimentar. Documento Básico SE-C Cimientos SE-C-18
  - 10.- Calificación del terreno desde el punto de vista de su ripabilidad, procedimiento de excavación y terraplenado más adecuado. Taludes estables en ambos casos, con carácter definitivo y durante la ejecución de las obras.
  - 11.- Situación del nivel freático y variaciones previsibles. Influencia y consideración cuantitativa de los datos para el dimensionado de cimentaciones, elementos de contención, drenajes, taludes e impermeabilizaciones.
  - 12.- La proximidad a ríos o corrientes de agua que pudieran alimentar el nivel freático o dar lugar a la socavación de los cimientos, arrastres, erosiones o disoluciones.

13.- Cuantificación de la agresividad del terreno y de las aguas que contenga, para su calificación al objeto de establecer las medidas adecuadas a la durabilidad especificada en cimentaciones y elementos de contención, de acuerdo con los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE.

14.- Caracterización del terreno y coeficientes a emplear para realizar el dimensionado bajo el efecto de la acción sísmica.

15.- Cuantificación de cuantos datos relativos al terreno y a las aguas que contenga sean necesarios para el dimensionado del edificio, en aplicación del CTE o de la instrucción EHE.

16.- Cuantificación de los problemas que pueden afectar a la excavación especialmente en el caso de edificaciones o servicios próximos existentes y las afecciones a éstos.

17.- Relación de asuntos concretos, valores determinados y aspectos constructivos a confirmar después de iniciada la obra, al inicio de las excavaciones, o en el momento adecuado que así se indique, y antes de ejecutar la cimentación, los elementos de contención o los taludes previstos.

J.- La documentación a entregar y de la cual se solicita la correspondiente oferta económica es:

1.- PLANO DE SITUACIÓN DE LOS ENSAYOS: donde se indiquen los sondeos, penetrómetros y/o ensayos geofísicos que se hayan realizado.

2.- COLUMNAS LITOLÓGICAS: donde se incluyan la descripción geológica del terreno con representación gráfica de sus cotas, ensayos realizados, posición del nivel freático, RQDs, y toma de muestras.

3.- PERFILES ESTRATIGRÁFICOS: Interpretaciones estratigráficas y geotécnicas que interpolen los resultados puntuales obtenidos en los ensayos de campo.

4.- ACTAS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

5.- ACTAS DE LOS ENSAYOS DE CAMPO

6.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS de la tensión admisible del terreno.

7.- CARGAS ADMISIBLES DEL TERRENO para los diferentes tipos de cimentación.

8.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO que incluya:

- Fotografías de los materiales obtenidos en el sondeo.
- Ubicación de las máquinas realizando los ensayos de campo
- Otros aspectos de interés.

Se entregarán dos ejemplares originales de cada uno de los apartados anteriores a la Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento (OGIM) de la Universidad de Alcalá.

Toda la documentación se deberá entregar por quintuplicado en digital, formato editable **doc** para archivos de texto y **dwg** para archivos de dibujo en su caso (incluyendo los archivos de plumillas empleados para su impresión) y **jpg** para archivos de imágenes. Además, se deberá entregar toda la documentación en formato **pdf** con una definición de 300 dpi.

### 3.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

A.- RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS: Con el objeto de coordinar y supervisar los servicios contratados, la entidad que resulte adjudicataria deberá nombrar, como se ha señalado anteriormente, una persona responsable del servicio que además de ejercer la interlocución, dirigirá y coordinará los trabajos a realizar. Deberá tener titulación universitaria en **Geología con experiencia demostrada de acuerdo a certificado de colegiación superior a 5 años.**

La Universidad deberá disponer de los datos de esta persona que se mantendrá en contacto con la institución docente. Deberá estar localizable a través de un correo electrónico y un teléfono de contacto para gestionar cualquier aspecto del servicio en horas de oficina.

La persona responsable del servicio deberá tener la autonomía y capacidad de gestión y decisión suficiente para garantizar una rápida respuesta ante cualquier incidencia, consulta o necesidad de la Universidad en relación a todos los aspectos del contrato.

Se reunirá en las oficinas de la OGIM de la UAH, en las fechas que se acuerden para conocer el estado del trabajo realizado.

El servicio de interlocución se entenderá incluido dentro del precio del contrato.

B.- EQUIPO DE TRABAJO: El equipo operativo propuesto deberá contar con la experiencia y formación necesaria para la correcta prestación de los trabajos objeto de la presente contratación.

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la entidad que resulte adjudicataria (contratista), única que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora.

### **3.3.- FINALIZACIÓN DEL TRABAJO**

La recepción técnica del trabajo será realizada por la OGIM de la Universidad de Alcalá, cuyo Director, en su nombre solicitará cuanta información complementaria precise sobre la metodología seguida en la elaboración de la documentación. La entidad adjudicataria estará obligada a realizar cuantas comprobaciones suplementarias se le indiquen hasta que el documento sea aprobado definitivamente por la OGIM.

## **4.- LOTE 4: ESTUDIO ARQUEOLÓGICO**

### **4.1.- OBJETO DEL CONTRATO**

Es establecer las prescripciones técnicas necesarias para concurrir a la licitación de los servicios profesionales necesarios para la realización de un **ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LA PARCELA DE LA RESIDENCIA MARÍA CRISTINA Y PARQUE DEL COQUÍN**, ubicada en la calle Dos de Mayo de Guadalajara, de acuerdo con las prescripciones técnicas de este pliego, así como de la legislación vigente de aplicación.

### **4.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR**

En el terreno ocupado por la parcela de la residencia María Cristina objeto de estudio han existido a lo largo del tiempo los siguientes elementos:

- Alfares renacentistas y quizás medievales, por lo que probablemente existen restos de materiales.
- Una vía de ferrocarril
- Un puente que atravesaba la vaguada.

Estos dos últimos elementos están ligados a la presencia militar en Guadalajara en el siglo XIX, concretamente a la Academia de aerostación.

Los trabajos a realizar y de los cuales será necesaria la correspondiente oferta económica son:

A.- PROYECTO DE ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA: en terrenos de valor incierto, incluyendo:

- 1.- Breve estudio histórico-arqueológico de los terrenos.



- 2.- Metodología a emplear
- 3.- Plan de actuación.
- 4.- Equipo de trabajo y curriculum vitae.
- 5.- Medidas de seguridad necesarias.
- 6.- Documentación fotográfica y planimétrica.

Durante la ejecución del trabajo, la Oficina de Gestión de Infraestructuras, podrá comprobar la marcha del trabajo para garantizar el cumplimiento de los plazos y la calidad de la documentación que se esté elaborando, pudiendo exigir, en su caso, que se ajuste a las condiciones contratadas.

- B.- EJECUCIÓN DE CATAS ARQUEOLÓGICAS: Se efectuará un total de 24 catas arqueológicas repartidas entre las parcelas de la residencia María Cristina y del parque del Coquín, la parcela utilizando medios mecánicos, por niveles naturales o artificiales y bajo la supervisión de un arqueólogo titulado, perfilando los cortes estratigráficos manualmente y efectuando la toma de datos para el informe final de los trabajos, retirando los pavimentos que sean necesario, para su reposición posterior e incluyendo la excavación y el relleno posterior con productos procedentes de la misma, incluyendo la compactación y la recolocación del pavimento si fuese necesario.

En relación con la ejecución de las catas arqueológicas se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todas las catas arqueológicas que se realicen, tanto las mínimas establecidas por este pliego como los que se ofrezcan como mejora por parte de los licitadores, deberán ser autorizadas, previamente a su ejecución, por el responsable del contrato, para lo cual deberá estar convenientemente justificada tanto su localización como la viabilidad de ejecución de las mismas.
- Será por cuenta del licitador todas las actuaciones necesarias para restituir las condiciones en las que se encontraba el terreno original.

C.- TRABAJOS DE DOCUMENTACIÓN:

1.- ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA PARCELA: Estudio y evolución de las edificación y estructuras históricas existentes en la parcela, mediante la consulta de las referencias bibliográficas sobre el lugar y consulta en archivos que puedan contener documentos referentes al enclave. Se entregará por quintuplicado.

Deberá incluir:

- Memoria de los trabajos realizados.
- Inventario de los materiales recuperados.
- Documentación fotográfica y planimétrica.
- 

2.- INFORME DE LA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA PARCELA: Se entregará por quintuplicado.

Deberá incluir:

- Memoria de los trabajos realizados
- Inventario de los materiales recuperados.
- Documentación fotográfica y planimétrica.
- Peritación

A partir de los resultados, la Dirección General de Patrimonio de la Junta de Castilla La Mancha, podrá establecer las medidas a adoptar o los estudios complementarios a realizar.

Durante la ejecución del trabajo, la Oficina de Gestión de Infraestructuras, podrá comprobar la marcha del trabajo para garantizar el cumplimiento de los plazos y la calidad de la documentación que se esté elaborando, pudiendo exigir, en su caso, que se ajuste a las condiciones contratadas.

Toda la documentación se deberá entregar por quintuplicado en digital, formato editable **doc** para archivos de texto y **dwg** para archivos de dibujo en su caso (incluyendo los archivos de plumillas empleados para su impresión) y **jpg** para archivos de imágenes. Además, se deberá entregar toda la documentación en formato **pdf** con una definición de 300 dpi.

#### **4.3.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

A.- **RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS:** Con el objeto de coordinar y supervisar los servicios contratados, la entidad que resulte adjudicataria deberá nombrar, como se ha señalado anteriormente, una persona responsable del servicio que además de ejercer la interlocución, dirigirá y coordinará los trabajos a realizar. Deberá tener titulación universitaria en **Arqueología con experiencia demostrada**.

La Universidad deberá disponer de los datos de esta persona que se mantendrá en contacto con la institución docente. Deberá estar localizable a través de un correo electrónico y un teléfono de contacto para gestionar cualquier aspecto del servicio en horas de oficina.

La persona responsable del servicio deberá tener la autonomía y capacidad de gestión y decisión suficiente para garantizar una rápida respuesta ante cualquier incidencia, consulta o necesidad de la Universidad en relación a todos los aspectos del contrato.

Se reunirá en las oficinas de la OGIM de la UAH, en las fechas que se acuerden para conocer el estado del trabajo realizado.

El servicio de interlocución se entenderá incluido dentro del precio del contrato.

B.- **EQUIPO DE TRABAJO:** El equipo operativo propuesto deberá contar con la experiencia y formación necesaria para la correcta prestación de los trabajos objeto de la presente contratación, tanto para el desarrollo de los trabajos de campo como para el desarrollo de los trabajos de laboratorio.

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la entidad que resulte adjudicataria (contratista), única que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora.

### **5.- LOTE 5: REPRESENTACIÓN GRÁFICA, MODELIZACIÓN Y PERITACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIONES**

#### **5.1.- OBJETO DEL CONTRATO**

Es establecer las prescripciones técnicas necesarias para concurrir a la licitación de los servicios profesionales necesarios para **LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA, MODELIZACIÓN Y PERITACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CIMENTACIONES DE LAS DISTINTAS EDIFICACIONES QUE COMPONEN EL ANTIGUO COLEGIO DE HUÉRFANAS "MARÍA CRISTINA"**, ubicadas en la calle Dos de mayo 2 de Guadalajara, de acuerdo con las prescripciones técnicas del correspondiente Pliego, así como a la legislación vigente que sea de aplicación.

La oferta incluirá TODAS las ayudas necesarias para la correcta realización de las inspecciones y ensayos previstos (Definición justificada de la campaña de ensayos que se propone, permisos y licencias, transporte de maquinaria, personal medios de acceso a las estructuras, retirada y reposición de acabados si fuese necesario, etc.).

## 5.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Las siguientes descripciones abarcan la totalidad de las cimentaciones, pórticos, forjados, cubiertas y muros de carga y estructuras secundarias (auxiliares, escaleras, ...) de los edificios del antiguo colegio de Huérfanas María Cristina, tanto las de hormigón, como las metálicas y de fábrica.

A.- PRUEBAS DE CARGA: Al menos una en cada forjado de cada edificio.

B.- CALAS, conforme a la descripción siguiente:

B1.- Muestreo de un pórtico tipo en cada módulo diferente de cada edificio, para identificar las armaduras de sus pilares y sus jácenas. Se deberá justificar la posición exacta de cada cala a realizar y detallar las actuaciones necesarias para restituir las condiciones de seguridad originales del pórtico.

B2.- Muestreo de la cimentación de cada uno de los pórticos citados en el apartado 2B1, realizando calas para identificar tipologías, secciones, armaduras, cota de apoyo y estado de conservación.

B3.- Muestreo de cada forjado de cada edificio, realizando calas para determinar su solución estructural, determinación de su peso propio, descripción de las cargas muertas existentes, descripción del estado actual, posibles patologías existentes, definición de flechas o deformaciones existentes y determinación justificada de la carga admisible.

C.- TESTIGOS Y ENSAYOS – ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: Obtención de un testigo de un pilar y otro de una jácena por planta, en el mismo pórtico de cada edificio, para realizar ensayos de laboratorio que permitan caracterizar las estructuras de hormigón. Se deberá justificar la posición exacta de cada testigo a realizar y detallar las actuaciones necesarias para restituir las condiciones de seguridad originales del pórtico.

Los testigos de hormigón se someterán a ensayos de compresión, corte y se medirá su pH. Los del acero de armar se someterán a los ensayos propios de este material (límite lástico, rotura, descripción de la sección de las barras)

La obtención de testigos se complementará con una campaña de ensayos de ultrasonidos al 10% de los distintos elementos.

D.- TESTIGOS Y ENSAYOS – ESTRUCTURAS DE ACERO LAMINADO: Obtención de un testigo de un pilar y otro de una jácena por planta, en el mismo pórtico de cada edificio, para realizar ensayos de laboratorio que permitan caracterizar las estructuras de acero.

Se realizará un ensayo de cada uno de ellos, para determinar su límite elástico y su soldabilidad.

E.- LEVANTAMIENTO DE PLANOS de todas las estructuras de los edificios a analizar, definiendo las dimensiones de todos sus elementos y las armaduras de su cimentación, de sus pilares, de sus jácenas y de sus forjados. Elaboración de detalles constructivos donde se definan las uniones entre elementos o barras de la estructura y tipos de apoyo de forjado en muros.

- F.- Realización de comprobaciones de cálculo para obtener conclusiones sobre la capacidad portante y el nivel de sobrecarga admisible en la actualidad por cada estructura de los edificios a analizar.
- G.- Determinación del estado de conservación de todas las estructuras de los edificios a analizar, identificando sus posibles patologías y la gravedad de cada una de ellas.

En relación con la ejecución de las calas y testigos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todas las calas y testigos a efectuar deberán ser autorizadas, previamente a su ejecución, por el responsable del contrato, para lo cual deberá estar convenientemente justificada tanto su localización como la viabilidad de ejecución de las mismas.
- Será por cuenta del licitador todas las actuaciones necesarias para restituir las condiciones en las que se encontraba la estructura en los casos en los que la Dirección Facultativa lo estime necesario.

La documentación a entregar y de la cual se solicita la correspondiente oferta económica será:

A.- Se deberá entregar una MEMORIA FINAL que incluya:

A1.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Descripción de la metodología aplicada.
- Descripción de los resultados de la apertura de calas, de la inspección de daños, y de la caracterización y modelización de las estructuras.
- Comprobaciones de cálculo y de los ensayos de laboratorio.

A2.- INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y LA EMISIÓN DE CONCLUSIONES:

- Indicación de la capacidad portante actual de las estructuras existentes.
- Descripción de las operaciones de mantenimiento, reparación, refuerzo, o sustitución que sean necesarias para cada una de ellas, para que puedan asumir una sobrecarga de uso mínima de 500 Kg/m<sup>2</sup>.

B.- PLANOS A ESCALA (citados en el apartado 2E), en formato .dwg.

La documentación se presentará por quintuplicado. La escrita, en formato **pdf** con una definición de 300 dpi y la planimétrica, en formato **dwg**, incluyendo los archivos de plumillas empleados para su correcta impresión

#### 5.4.- MEDIOS HUMANOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la entidad que resulte adjudicataria (contratista), única que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora.

Para la correcta prestación de los servicios objeto de la presente contratación, la empresa que resulte adjudicataria deberá contar al menos, con los siguientes profesionales:

A.- RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS: Con el objeto de coordinar y supervisar los servicios contratados, la entidad que resulte adjudicataria deberá nombrar, una persona responsable del servicio que, además de ejercer la interlocución, dirigirá y coordinará los trabajos a realizar. Deberá poseer la licenciatura universitaria en **Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Civil, Ingeniero de obras públicas o equivalente**.

Deberá facilitar sus datos a la Oficina de Gestión de Infraestructuras (en adelante OGIM) de la UAH para mantenerse en contacto con la institución docente. Deberá estar localizable a través de un

correo electrónico y un teléfono de contacto para gestionar cualquier aspecto del servicio en horas de oficina.

Deberá tener la autonomía y capacidad de gestión y decisión suficiente para garantizar una rápida respuesta ante cualquier incidencia, consulta o necesidad de la UAH en relación a todos los aspectos del contrato.

Se reunirá en las oficinas de la OGIM de la UAH, en las fechas que se acuerden para conocer el estado del trabajo realizado.

El servicio de interlocución se entenderá incluido dentro del precio del contrato.

- B.- EQUIPO DE TRABAJO: El equipo operativo propuesto deberá contar con experiencia y formación necesaria para la correcta prestación de los trabajos objeto de la presente contratación, sin perjuicio de la verificación por parte de la UAH del cumplimiento de estos requisitos.

## 5.5.- DOCUMENTACIÓN DE APOYO A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el fin de facilitar los trabajos, La Oficina de Gestión de Infraestructura facilitará a los ofertantes los planos arquitectónicos actualmente disponibles del edificio en formato jpg.

## 5.6.- FINALIZACIÓN DEL TRABAJO

La recepción técnica del trabajo será realizada por la OGIM de la Universidad de Alcalá, cuyo Director, en su nombre, solicitará cuanta información complementaria precise sobre la metodología seguida en la elaboración de la documentación. La entidad adjudicataria estará obligada a realizar cuantas comprobaciones suplementarias se le indiquen hasta que el documento sea aprobado definitivamente por la OGIM.

## 6.- VISITA A LA ZONA DE ACTUACIÓN

### 6.1.- VISITA A LA ZONA DE ACTUACIÓN E INICIO DE LA PRUEBA DE LICITACIÓN PARA EL LOTE 2 Y LOTE 5

El Perfil del contratante de la Universidad de Alcalá (en adelante UAH) publicará, la fecha y hora en la que los aspirantes a la adjudicación, deberán realizar **una visita con carácter obligatorio** a las parcelas, guiada por técnicos de la UAH.

Durante la misma, los aspirantes conocerán la parcela y las edificaciones existentes.

**LOTE 2 y LOTE 5:** Los aspirantes realizarán una toma de datos de una zona concreta fijada por la Universidad, para su posterior levantamiento y representación gráfica. Esta prueba será puntuable durante el proceso de adjudicación del contrato.

Cada aspirante presentará el levantamiento que realice a partir de la toma de datos en formato **pdf** junto con el resto de la documentación de su oferta.

Las consultas que surjan para ambos lotes durante esta visita deberán hacerse a través del correo [servi.contratacion@uah.es](mailto:servi.contratacion@uah.es). La contestación a todas las consultas planteadas, se responderán y publicarán en el enlace correspondiente al contrato en cuestión dentro del perfil del contratante de la UAH.

La Universidad de Alcalá exigirá al adjudicatario final del servicio para ambos lotes, el mantenimiento en su documentación final del nivel de detalle y de la precisión que haya presentado en esta fase de prueba.

Independientemente de la visita inicial, una vez adjudicado el contrato, el adjudicatario dispondrá del número de visitas que considere necesarias a las parcelas y a sus edificios, aunque por motivos de seguridad, deberá coordinarlas con la Universidad de Alcalá a quien deberá aportar previamente los datos de todos los miembros del equipo que asistan a cada una de ellas.

## **6.2.- VISITA A LA ZONA DE ACTUACIÓN PARA EL LOTE 1, LOTE 3 y LOTE 4**

El Perfil del contratante de la Universidad de Alcalá publicará, la fecha y hora en la que los aspirantes a la adjudicación, podrán realizar **una visita con carácter obligatorio** a las parcelas, guiada por técnicos de la Universidad de Alcalá.

Durante la misma, los aspirantes conocerán la zona de actuación.

Las consultas que surjan durante esta visita deberán hacerse a través del correo [servi.contratacion@uah.es](mailto:servi.contratacion@uah.es). La contestación a todas las consultas planteadas, se responderán y publicarán en el enlace correspondiente al contrato en cuestión dentro del perfil del contratante de la universidad de Alcalá.

Una vez adjudicado el contrato el adjudicatario dispondrá del número de visitas que considere necesarias a las parcelas y a sus edificios, aunque por motivos de seguridad, deberá coordinarlas con la Universidad de Alcalá a quien deberá aportar previamente los datos de todos los miembros del equipo que asistan a cada una de ellas.

En Alcalá de Henares, a 29 de julio de 2019

**Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera**

Arquitecto Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento de la Universidad de Alcalá

**Vº Bº Manuel Ocaña Miguel**

Director de la Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento