Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.araba.eus

PROSPECCIÓN GEOFÍSICA MEDIANTE MÉTODO MAGNÉTICO Y GEORRADAR DE UN ÁREA ESPECÍFICA DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE IRUÑA-VELEIA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO DEL SERVICIO

La convocatoria a que se refiere este pliego de prescripciones técnicas tiene como objeto la realización de la prospección geofísica de una parte determinada del yacimiento arqueológico de Iruña-Veleia mediante el uso del método magnético y el georradar, con la finalidad de obtener información por métodos no destructivos sobre los posibles rasgos arqueológicos enterrados. Esta información será utilizada para planificar futuras intervenciones en el yacimiento. Previamente a las tareas de prospección geofísica, la empresa adjudicataria deberá acometer también las labores de limpieza y acondicionamiento del terreno que se consideren necesarias para posibilitar la ejecución eficaz de los trabajos de prospección.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Estos servicios tienen carácter extraordinario y ajeno a la actividad normal que se desarrolla en el Servicio de Museos y Arqueología, y dado su carácter altamente especializado y específico es necesaria su contratación externa.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES A REALIZAR

Las tareas que se quieren contratar son las siguientes:

3.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

Segado de la superficie a prospectar y recogida de los residuos, incluido el transporte a vertedero si fuera necesario.

Retirada de obstáculos como piedras en superficie y plantas o arbustos.

Los trabajos se deberán realizar bajo control arqueológico (a cargo de la empresa adjudicataria), que deberá ser previamente autorizado por el Departamento de Cultura y Deporte de la DFA, y con la antelación necesaria para garantizar que el tamaño de la hierba sea lo suficientemente corto y adecuado para posibilitar los trabajos de prospección.

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación https://e-s.araba.eus/wps/portal/ConsultaCove
Egiaztapen kodea Código de verificación 5jdY-TR2p-DyAW-YX8H

3.2 PROSPECCIÓN GEOFÍSICA CON GEORRADAR Y MÉTODO MAGNÉTICO Y PROCESADO DE RESULTADOS

- Revisión de la documentación arqueológica relevante ya existente sobre el yacimiento de Iruña-Veleia.

- Prospección geofísica mediante método multisistema georradar y prospección magnética, siempre y cuando las condiciones del terreno posibiliten el uso de ambas y/o no haya elementos distorsionantes que invaliden alguno de los métodos. Este método multisistema se justifica por la complementariedad de los sistemas, dado que la prospección geomagnética es útil para detectar alteraciones térmicas (hogares, incendios, cenizas) así como elementos que contengan hierro; mientras que el georradar posibilita la descripción de los elementos constructivos y la obtención de datos sobre las distintas profundidades a las que se encuentran los restos.

  Características técnicas para la prospección:

  - **Georradar**
    - Rango de frecuencia entre 200MHz y 600MHz, que podrá variar según las necesidades del trabajo.
    - Densidad de lectura mínima de 0.2m (entre perfiles) x 0.05m (dentro del perfil).

  - **Sistema magnético:**
    - Sensibilidad mínima de 0.5nT. En caso de uso de gradiómetro la distancia entre sensores deberá ser de entre 0.5 y 1 m.
    - Densidad de lectura mínima de 0.5m (entre perfiles) x 0.25m (dentro del perfil).

- Proceso de trabajo con Georradar

  Al inicio de los trabajos, y como sistema de validación de la idoneidad del método de prospección utilizado, se procederá a la toma de datos y posterior procesado en una pequeña parte (con una superficie aproximada de 1500 m2) del total de las fincas objeto de este contrato, con el objetivo de comprobar que las características del terreno, sus condiciones, la frecuencia usada y/u otras variantes técnicas posibilitan la obtención de datos válidos.

  Si tras contrastar los resultados obtenidos con los servicios técnicos del Departamento de Cultura y Deporte de la DFA, estos no fueran considerados adecuados, la empresa adjudicataria se deberá comprometer a efectuar los ajustes necesarios para garantizar una toma de datos correcta.

  Una vez se compruebe la validez del método usado, se procederá a la toma de datos del resto de los terrenos.

- Entrega y tratamiento de datos:

  - En el caso del georradar los datos deberán ser procesados mediante la técnica *time-slicing* que permite diferenciar los restos según profundidades.

  - Las imágenes generadas, además de en ficheros tipo JPGE o similar, deberán ser entregadas en formatos tipo *grd o* similar para hacer posible la modificación de elementos como contrastes o cartas de colores. Se tendrá que adjuntar un archivo de estilo para su correcta visualización e interpretación.

- Además de los datos procesados se deberá hacer entrega de los datos en bruto junto con los detalles de adquisición.

- Los datos obtenidos deberán ser georreferenciados siguiendo el sistema ETRS89 UTM30 y deberán ser proporcionados en ficheros tipo SHAPEFILE para su incorporación al SIG foral GEOAraba. Las capas podrán ser poligonales, lineales o puntuales dependiendo de la naturaleza del elemento a georreferenciar. Se completará también una tabla de atributos con la información necesaria para la correcta identificación de los elementos.

- Redacción de memoria final de resultados que contenga al menos:

  - Detalles del proceso de adquisición de datos y de su tratamiento.
  - Valoración de la metodología aplicada.
  - Descripción de los resultados.
  - Interpretación arqueológica de las anomalías detectadas.
  - Conclusiones finales.

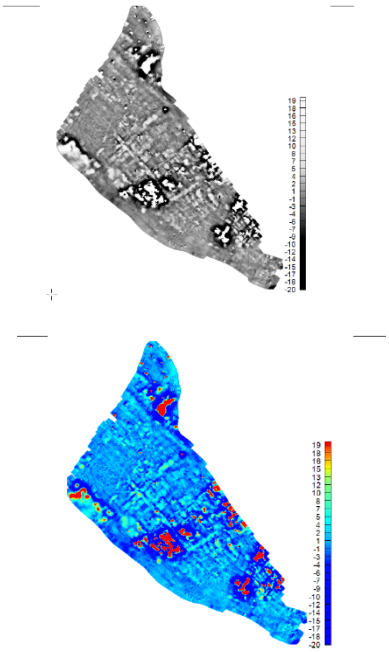
- Se espera la obtención de imágenes e interpretaciones del tipo que siguen:



Imagen de georradar en Iruña-Veleia mediante técnica time-slicing.



Interpretaciones de los resultados obtenidos en Iruña-Veleia (2011 y 2022)



Imágenes obtenidas por magnetómetro

4.- ÁREA DE PROSPECCIÓN

La superficie total del yacimiento aparece delimitada con la línea verde más exterior (126 ha). En morado se marcan las áreas donde se deberá realizar la prospección. Las superficies son meramente orientativas ya que se han calculado usando la aplicación del catastro.

La empresa licitadora deberá ofertar el número de m^2 que estime posible cubrir con el presupuesto destinado al contrato.

Las zonas concretas a prospectar se acordarán entre la empresa licitadora y el Servicio de Museos y Arqueología en base a la orografía del terreno y otros condicionantes que pudieran darse. En todo caso la cantidad en m^2 de superficie finalmente prospectada deberá coincidir con la ofertada.

Vista global

Superficie aproximada: 157.229 m^2



Detalles

Parcela 109 polígono 3
Superficie total: 21.000 m^2



Parcela 99
Superficie aproximada: 17.000 m^2



Parcelas 381, 382, 384, 385 y 386
Superficie aproximada 12.668 m^2



Parcela 98 y 97
Superficie aproximada: 51.972 m^2



Parcelas 328 y de la 337 a la 343 y de la 355 a la 364 del polígono 3
Superficie aproximada: 54589 m^2



5.- EQUIPO PROFESIONAL MÍNIMO:

El equipo mínimo de profesionales adscritos al contrato deberá contar al menos con los siguientes perfiles:

1- Arqueólogo/a con experiencia en prospecciones geofísicas

1- Experto/a en geofísica aplicada a la arqueología.

Ambos perfiles podrán concurrir en una única persona y se acreditarán mediante presentación de CV y titulaciones correspondientes (art. 66 de la Ley 6/2019 de Patrimonio Cultural Vasco)

6. – CONTROL DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria deberá designar a una persona coordinadora que actuará como interlocutora.

La comunicación entre la empresa adjudicataria y el Servicio de Museos y Arqueología deberá ser fluida y continua. Así, se tendrán que llevar a cabo un mínimo de dos reuniones, una inicial y otra antes de la entrega de la memoria final, sin que esto sea óbice para realizar cuantas consultas, visitas y reuniones se estimen necesarias por parte del personal técnico del Servicio de Museos y Arqueología.

Firmante: CN=ZERBITZU OROKORREN ZUZENDARITZA - DIRECCION SERVICIOS GENERALES, SERIALNUMBER=P0100000I, OU=SELLO ELECTRONICO, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-P0100000I, O=ARABAKO FORU ALDUNDIA / DIPUTACION FORAL DE ALAVA, C=ES
Emisor del certificado: CN=EAEko HAetako langileen CA - CA personal de AAPP vascas (2), OU=AZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCA, O=IZENPE S.A., C=ES
Número de serie: 211865
Fecha de firma: 2023.09.19 07:10:06 Z