

<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA HIDROGEOLÓGICA DEL EMPLAZAMIENTO DE EL CABRIL</p> <p>Nº EXPEDIENTE: 035-CO-SU-2018-0004</p>	<p>Clave: 035-ES-SU-0056</p> <p>Páginas 1 de 19</p>
---	---

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS
4. REQUISITOS DE CALIDAD
5. LUGAR DE EJECUCIÓN
6. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
7. EQUIPO DE TRABAJO
8. EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES
9. IDIOMA OFICIAL
10. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL ACCESO A LA INSTALACIÓN

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 2 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

1. INTRODUCCIÓN

La Condición 7 de la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por lo que se autoriza a ENRESA la modificación de diseño de la Instalación Nuclear de Almacenamiento de Residuos Radiactivos Sólidos de Sierra Albarrana (El Cabril) del 23 de julio de 2008, exige que anualmente se envíen al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) los resultados del Programa de Vigilancia Hidrogeológica (PVH).

El programa de Vigilancia Hidrogeológica (PVH) del C.A. El Cabril tiene como objetivo global comprobar el correcto funcionamiento de la instalación desde el punto de vista hidrogeológico, tanto en su etapa de operación actual, como durante el control institucional posterior a su clausura. Permite por lo tanto establecer el comportamiento hidrogeológico del emplazamiento necesario como soporte del Análisis de Seguridad de la instalación en las distintas etapas.

Para cumplir con este objetivo global, el alcance del PVH (distribución espacial de la red de vigilancia, frecuencia de toma de datos, requisitos de instrumentación, toma y análisis de muestras de agua...) debe adaptarse y revisarse periódicamente en función de los resultados obtenidos, así como de las necesidades específicas que puedan requerir las herramientas numéricas de simulación/predicción. El análisis de los datos medidos en el programa (niveles de agua, análisis químicos y radioquímicos del agua, datos meteorológicos y estaciones de aforo...) permite mejorar el conocimiento del funcionamiento hidrogeológico natural y predecir la respuesta del sistema, a corto y largo plazo, como consecuencia de las actuaciones antrópicas en el emplazamiento.

En la actualidad se controla el nivel de agua subterránea en aproximadamente 120 sondeos, aunque este número puede verse incrementado a lo largo del desarrollo del contrato como consecuencia de los requerimientos específicos del Consejo de Seguridad Nuclear o de las necesidades de la instalación. La descarga de agua subterránea se controla con sensores automáticos en 7 estaciones de aforo que pueden verse incrementadas a 10 en el transcurso del contrato. El muestreo de aguas subterráneas para calidad química y/o radiológica se efectúa en 55 sondeos. Se controla la pluviometría y demás parámetros meteorológicos diariamente. Todos los datos necesitan ser verificados, tratados, analizados e incorporados a las bases de datos existentes.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 3 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

2. OBJETIVO

El objeto de este pliego de prescripciones técnicas es la contratación de una asistencia técnica especializada para el desarrollo del Programa de vigilancia de las aguas subterráneas del C.A. El Cabril.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos que deberá efectuar el adjudicatario se concretan en las siguientes actividades de campo y gabinete:

3.1. Actividad 1: Planificación y gestión del proyecto

Con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y el alcance de los trabajos que aquí se licitan, los diferentes procesos o grupos de actividades deben ser planificados y coordinados convenientemente, asegurándose que se cumplen los plazos de entrega y la calidad de los mismos mediante la dotación de los recursos necesarios para su fiel cumplimiento.

En este sentido, al inicio de los trabajos, el adjudicatario preparará un informe detallado, de acuerdo con el presentado en la oferta o Memoria Técnica, donde se indiquen las diferentes actividades a realizar y los plazos requeridos para su ejecución, así como los recursos a adscribir en cada una de las actividades. Este informe será sometido a revisión, discusión y aprobación por parte de ENRESA, y podrá sufrir modificaciones durante la ejecución de los trabajos, pero siempre con conocimiento de ENRESA.

ENRESA, por su parte entregará al adjudicatario toda la información previa referente a los trabajos y estudios realizados previamente, incluyendo las bases de datos actualizadas hasta la fecha con la información: meteorológica, piezométrica, foronómica y de resultados analíticos procedentes de las diferentes tipo de muestreos de las aguas, así como las bases cartográficas pertinentes. Todo ello en formato digital.

3.2. Actividad 2: Tratamiento, validación, análisis y documentación de datos del PVH

Tratamiento, validación, análisis y documentación de los datos meteorológicos, piezométricos manuales, foronómicos y consumos de agua obtenidos por ENRESA en su PVH.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 4 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

Esta actividad no incluye la obtención de datos de niveles manuales medidos en campo y descarga de datos foronómicos automáticos, toma/análisis químico y radiológico de muestras de agua que será efectuada por el Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente de la instalación (PRYMA) y laboratorios externos contratados por ENRESA, pero si se requiere la integración e interpretación de los resultados en los informes periódicos.

En la actualidad, se controlan manualmente niveles en unos 120 sondeos con frecuencias de medida variables, completándose con el registro en continuo (cada 6 horas) en 55 sondeos mediante instrumentación. Como se ha mencionado en la introducción de este pliego, el número de sondeos controlados manual y automáticamente puede verse modificado a lo largo del contrato por exigencias del desarrollo del propio programa, estimándose a efectos de oferta un incremento no superior al 20 %. La red de control actual se detalla en la Figura 1 de esta especificación.

El control de las descargas de agua subterránea se realiza automáticamente en siete estaciones de aforo, que pueden incrementarse a 10 durante el periodo del contrato.

Trimestralmente el adjudicatario deberá analizar, tratar, validar e incorporar a las bases de datos existentes (en hojas Excel) los datos meteorológicos, piezométricos (manuales y medidos por la instrumentación) y foronómicos, que serán proporcionados trimestralmente por ENRESA en Excel (a excepción de los datos automáticos que serán aportados por el adjudicatario en los trabajos de campo contemplados en la Actividad 3). Antes de ser incorporados a la base de datos los datos se filtrarán siguiendo las indicaciones de ENRESA.

Tres semanas después de que ENRESA entregue los datos de cada trimestre, el adjudicatario entregará en una memoria USB un breve análisis de la información obtenida, incidencias significativas registradas en los datos, así como la base de datos de niveles y estaciones de aforos actualizada. Asimismo incluirá las siguientes tablas y gráficas de seguimiento:

- Con los datos de niveles se realizarán gráficas de evolución de niveles versus tiempo y precipitación para cada sondeo.
- Con los datos foronómicos se calculará el caudal y el volumen de agua descargado y se presentarán tablas con el caudal medio y el volumen total mensual descargado. Se presentarán gráficas de volumen descargado versus tiempo y precipitación. En los casos en que no haya datos por mal funcionamiento, se indicará en las tablas resumen y siempre que se pueda extrapolar la información, se estimará el caudal drenado.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 5 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

3.3. **Actividad 3: Descarga trimestral de la instrumentación de medida de niveles**

Se realizarán cuatro campañas de campo (3 días por campaña en campo, las fechas serán establecidas en coordinación con Enresa), durante las cuales se realizarán las siguientes tareas:

- Descarga, interpretación y validación de datos de todos los sensores automáticos instalados (entre 50-60 sensores DIVER instalados)
- Verificación de las medidas manuales realizadas en sondeos por Servicio de Medio Ambiente de ENRESA-CABRIL
- Verificar el funcionamiento de sensores y sustitución de sensores dañados por equipos iguales o similares proporcionados por ENRESA
- Labores de mantenimiento trimestral de todos los sensores instalados

Los sensores actualmente están instalados en los sondeos mostrados en la Figura 1.

Para la detección temprana del posible funcionamiento incorrecto de alguno de los registradores instalados y proceder a su sustitución, durante los trabajos de campo de descarga de datos se realizará una comprobación “in situ” del funcionamiento y estado de los dispositivos de registro de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Grado de limpieza de la membrana y del dispositivo en general.
2. Comprobación de la medida a presión barométrica.
3. Visualización en el programa de gestión de los registradores (Diver Office) los últimos datos registrados y comparar los mismos con los datos históricos de cada sondeo para analizar la evolución, potencial deriva del equipo, datos anómalos.....

En el transcurso de cada campaña trimestral se realizaran labores de mantenimiento de todos los sensores instalados, mediante la inmersión de estos en una solución de agua con ácido clorhídrico (HCl) diluido al 10 % en volumen. Asimismo el adjudicatario procederá a la sustitución e instalación de aquellos sensores dañados, por otros de similares o iguales características que serán suministrados por Enresa.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 6 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

Después de cada campaña se preparará un informe con los datos extraídos y las actividades realizadas, que será remitido a ENRESA.

3.4. Actividad 4: Trabajos de mantenimiento en la red de sondeos y estaciones de aforo

En el transcurso del contrato el adjudicatario deberá efectuar, pequeñas reparaciones encaminadas al mantenimiento de la red de sondeos y sistemas de control de aforos, que serán supervisadas por el personal técnico del adjudicatario coincidiendo con el desarrollo de las campañas trimestrales en campo (cementado de emboquilles de sondeos, desbroce y retirada de vegetación, limpieza de estaciones de aforo, retirada de elementos que puedan afectar a las embocaduras de sondeos como pequeñas piedras desprendidas.....).

A efectos de la oferta, se estiman que estos trabajos implicaran cinco jornadas de peón al año, y su realización estará condicionada a las necesidades reales de mantenimiento detectadas en el transcurso de las campañas de campo por el propio adjudicatario o por el Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente de la instalación (PRYMA).

3.5. Actividad 5: Apoyo a licenciamiento

El adjudicatario apoyará a ENRESA en las actividades de licenciamiento ante la Administración, asistiendo a reuniones, preparando contestaciones y modificando la documentación de licencia si fuera necesario.

3.6. Actividad 6: Revisión del alcance PVH

El programa de Vigilancia Hidrogeológica (PVH) del C.A. El Cabril tiene como objetivo global comprobar el correcto funcionamiento de la instalación desde el punto de vista hidrogeológico, tanto en su etapa de operación actual, como durante el control institucional posterior a su clausura. Permite por lo tanto establecer el comportamiento hidrogeológico del emplazamiento necesario como soporte del Análisis de Seguridad de la instalación en las distintas etapas.

Para cumplir con este objetivo global, el alcance del PVH (distribución espacial de la red de vigilancia, frecuencia de toma de datos, requisitos de instrumentación, toma y análisis de muestras de agua...) debe adaptarse y revisarse en función de los resultados obtenidos, así como de las necesidades específicas que puedan requerir las herramientas numéricas de simulación/predicción.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 7 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

Para abordar estas revisiones no periódicas entre los años 2019 a 2023, el adjudicatario deberá analizar los hidrogramas históricos de cada sondeo, situación respecto a las áreas de interés, estado de conservación del sondeo e instrumentación instalada, datos químicos y radioquímicos históricos, relevancia de cada punto de medida para la modelización conceptual y matemática del flujo..., para lo cual el adjudicatario dispondrá de los resultados y estudios específicos de cada aspecto considerado generados hasta la fecha.

Este análisis deberá plasmarse siempre que sea necesario, en documentos en los que se incluya además una propuesta justificada de los cambios propuestos que deberá ser consensuada en reuniones técnicas con ENRESA y con las empresas o entidades responsables en cada momento de la modelización hidrogeológica e hidrogeoquímica conceptual y/o numérica.

3.7. Actividad 7: Ensayos hidráulicos en los sondeos de la red de vigilancia

Dentro del proyecto se contempla la posibilidad de la caracterización hidráulica, tanto a sondeo abierto como en tramos independizados, de sondeos de la actual red de vigilancia y de posibles sondeos de nueva perforación.

El número de tramos anuales previstos a caracterizar será de 10, hasta una profundidad de 150 m. Los diámetros de los sondeos objetivo varían entre 76 y 220 mm.

Al ser un medio significativamente heterogéneo, el tipo de ensayos a realizar deberá ser acorde con los parámetros hidráulicos de las formaciones a caracterizar —a modo orientativo, se esperan obtener conductividades hidráulicas entre 10^{-10} y 10^{-3} m/s—. En consecuencia, según las propiedades hidráulicas del medio, el tipo de ensayos previstos a realizar son:

- Medios de conductividad hidráulica media-alta. Ensayos de bombeo en sondeo abierto. Los tiempos de extracción serán los necesarios para salir del periodo de la influencia del almacenamiento del sondeo, no siendo menor a 2 h de extracción. Durante la extracción se registrará en continuo los siguientes parámetros físico-químicos: T^a , conductividad eléctrica, pH y Eh.
- Medios de conductividad hidráulica media-baja. Ensayos de bombeo y/o ensayos de cuchareo o “slug” en tramos independizados. Las condiciones de ejecución de los bombeos serán las mismas que para medios de media-alta permeabilidad.
- Medios de conductividad hidráulica baja-muy baja. Ensayos de cuchareo o “slug” y/o de pulso en tramos independizados.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 8 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

La terminación de cada uno de los ensayos, independientemente de su tipo o modalidad, vendrá determinada por la estabilización total de la presión del agua en el tramo de ensayo, considerando como tal, llegar al valor del nivel piezométrico inicial, antes del ensayo. No obstante, para medios de baja o muy baja permeabilidad, el criterio a elegir podrá ser el alcance del 90% de la reposición total del nivel piezométrico inicial, con una duración del periodo de recuperación no superior a 12 h.

Los intervalos de ensayo independizados serán variables entre 5 y 10 m de longitud, dependiendo de las características geológicas de la formación objetivo. En este tipo de ensayos, también se registrarán en continuo las medidas piezométricas de los tramos superior e inferior del intervalo de ensayo, con el fin de valorar la efectividad de su aislamiento. Para la toma de los datos piezométricos de los diferentes tramos será imprescindible que los sensores se encuentren dentro del intervalo de medida.

Los ensayos hidráulicos deberán ser interpretados mediante el método inverso, utilizando los modelos de interpretación adecuados a las circunstancias derivadas de la configuración de los sondeos, y del tipo de acuífero y de flujo creado en cada ensayo. En el informe de documentación de los mismos, además de los resultados, se incluirán las gráficas de ajuste y los datos originales obtenidos en formato digital.

Dentro de esta Actividad también se contempla la posibilidad de la obtención información relevante sobre el gradiente hidráulico vertical en algunos de los sondeos de la actual red de vigilancia y de sondeos de nueva perforación de interés. Para ello se utilizará la instrumentación de caracterización hidráulica anteriormente mencionada. En estos casos se mantendrá el intervalo independizado hasta la estabilización de los niveles piezométricos de los tramos, con un plazo máximo de obturación de 12 horas.

3.8. Actividad 8: Elaboración del Informe anual

El adjudicatario será responsable de la elaboración del informe anual al CSN del conjunto de actividades que se desarrollan dentro del Programa de Vigilancia Hidrogeológica del emplazamiento. La estructura de dicho informe deberá ajustarse al índice especificado por ENRESA y deberá entregarse antes del 1 de marzo de cada año.

Los aspectos cuyo análisis deberá abordarse en este informe serán:

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 9 de 19
----------------	---------------	---------------------------	--------------------

- Análisis de los datos meteorológicos

Se describirán de forma resumida las características meteorológicas del año natural e hidrogeológico, y se analizarán y compararán los resultados con las medias anuales históricas (año hidrológico y natural) de la estación meteorológica de El Cabril. Asimismo se analizará la distribución temporal de episodios de lluvias más significativas.

- Análisis de los resultados de aforos y consumos de agua

Estadística sobre los datos de aforo y los consumos de agua de servicio en Plataformas, Torre de Vigilancia, Planta de Hormigón, Residencia, Poblado, Celda 29 y 30 (y eventualmente nuevas Celdas).

- Análisis de los datos peizométricos

Se discutirá la evolución de los niveles en sondeos frente a la lluvia u otras causas (incluidas las antrópicas), con énfasis en los sondeos próximos a las zonas de almacenamiento. El análisis de las causas requiere una exploración exhaustiva de los datos a escalas variables (desde años a días). En un anexo se presentarán los hidrogramas de todos los sondeos con la pluviometría desde el inicio de las medidas (1984).

El análisis de la información irá acompañado de los siguientes cortes y planos:

A escala 1:500

- Corte hidrogeológico transversal a la plataforma N desde el arroyo de Los Morales hasta el rezume próximo a S-115 y pasando por los sondeos S-36, S-502, S-501, S-500, S-1001, S-1002, S-109 (Figura 2, corte I-I'). Se indicarán con sus cotas los drenes de las celdas de almacenamiento y niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).
- Corte hidrogeológico transversal a la plataforma N desde el arroyo de los Morales hasta el talud de la calle E y pasando por los sondeos S-111, S-110, S-701, S-702. (Figura 2, corte II-II'). Se indicarán con sus cotas los drenes de las celdas de almacenamiento y niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 10 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

- Corte hidrogeológico transversal a la plataforma S desde el arroyo de Los Morales hasta el talud de la calle E y pasando por S-601, S-602, S-106. (Figura 2, corte III-III'). Se indicaran con sus cotas los drenes de las celdas de almacenamiento.
- Corte hidrogeológico al S de la plataforma S (Figura 2, corte IV-IV'). desde el arroyo de los Morales hasta el talud de la calle E, pasando por S-108, S-1005, S-600 con los niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).
- Corte hidrogeológico longitudinal a las plataformas N y S pasando por S-1005, S-1004, S-1003, SH-5, S-700, S-1000 y S-302 (Figura 1, corte V-V' y VI-VI'). Se indicarán con sus cotas los drenes de las celdas de almacenamiento y niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).
- Tres cortes hidrogeológicos (Figura 3, cortes VII-VII', VIII-VIII', IX-IX'), uno longitudinal y dos transversales a la Celda 29 con niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).
- Cuatro cortes hidrogeológicos (Figura 4, cortes A, B, C e I), uno longitudinal y tres transversales a la Celda 30 con niveles en época de aguas altas (mediados de Febrero a Marzo) y de aguas bajas (mediados Agosto-Septiembre).

El número de cortes aumentará si se incrementan las celdas de almacenamiento (Celdas 31 y 32).

A escala 1:3.000

Mapas piezométricos con isolíneas cada 5 m, mostrando los niveles correspondientes a la época de niveles altos (Febrero-Marzo) y niveles bajos (Septiembre-Octubre).

El informe anual se editará con el formato que especifique ENRESA y será entregado en una memoria USB en formato Adobe A. y Word. En dicha entrega se incluirán asimismo todos los ficheros Excel, Autocad....que se hayan utilizado para el análisis de la información y elaboración de planos y cortes.

4. REQUISITOS DE CALIDAD

El Nivel de Garantía de Calidad exigido para la realización de los trabajos es el Nivel III.

Los ofertantes tendrán implantado un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE-EN ISO 9001 o equivalente.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 11 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

El ofertante, con el fin de asegurar el cumplimiento de este requisito, deberá presentar uno de estos cuatro documentos:

- Fotocopia de la acreditación como suministrador de ENRESA notificando que a la fecha que se presenta la oferta la empresa ofertante esta evaluada positivamente para el nivel III o superior (I o II) y para el mismo alcance o superior al solicitado.
- Fotocopia del Informe de Evaluación (IE) en vigor para dicho alcance o superior al solicitado, remitido por el Grupo de Evaluación de Suministradores de Centrales Nucleares Españolas (GES).
- Fotocopia del certificado UNE-EN SO 9001 emitido por entidad de certificación acreditada por ENAC o similar.
- En el caso de no contar con ninguna de las anteriores, deberá remitir su Manual de Calidad, un listado de procedimientos, así como una declaración responsable de tener Implantado un sistema de calidad como el requerido. El cumplimiento de este requisito podrá ser verificado por ENRESA en cualquier momento en cuanto a su veracidad y exactitud, estimándose la falsedad de esta declaración como causa de exclusión del concurso. Esto también lo podemos presentar

El ofertante presentará también una autorización para que tanto ENRESA como quién ella designe, así como el Organismo Regulador (CSN), puedan acceder a sus instalaciones para verificar el cumplimiento de dicho sistema de calidad.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los trabajos de campo contemplados en este pliego, se efectuarán en El Centro de Almacenamiento El Cabril está situado en las estribaciones de la Sierra de Albarrana, en el término municipal de Hornachuelos, provincia de Córdoba.

Las coordenadas aproximadas del acceso a las Instalaciones son:

UTM HUSO 30 ETRS89 X = 287.352,05 Y = 4.218.239,90

6. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En todo momento serán de obligado cumplimiento los Procedimientos y Especificaciones Técnicas del C.A. El Cabril, así como los requisitos de acceso a la Instalación, de los cuales Enresa

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 12 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

informará al adjudicatario en aquellos aspectos que estén relacionados con los servicios prestados.

Será responsabilidad del adjudicatario, en base a la planificación aprobada por Enresa, informar de los trabajos que van a realizar con la suficiente antelación y solicitar si se precisa de la colaboración o presencia de algún servicio de la instalación. Enresa no se responsabiliza de los tiempos muertos producidos por gestiones de descargos y falta de coordinación del adjudicatario.

El adjudicatario deberá contemplar que para el acceso al C.A. El Cabril se debe recibir formación específica obligatoria en el Plan de Emergencias y de Protección Radiológica, que será impartida por Enresa, siendo la duración de la misma de unas dos horas. Asimismo deberá preparar y entregar con la suficiente antelación la documentación administrativa y de PRL requerida en el apartado 12 de este Pliego.

Los horarios de trabajo deberán ajustarse al horario de apertura y cierre de la Instalación, con un margen razonable para la entrada/salida del personal (aproximadamente 7:30 a 14:30).

7. EQUIPO DE TRABAJO

La empresa deberá adscribir a la ejecución del contrato, al menos, el personal indicado a continuación, adjuntando CV, títulos y/o certificados para comprobación del cumplimiento de los siguientes requisitos exigidos:

- Director de proyecto, será el responsable de la gestión del proyecto y ejecución del contrato. Deberá estar en posesión de titulación superior en una rama técnica, con una experiencia acreditable de más de 3 años en la gestión y dirección de proyectos de Servicios de Ingeniería e I+D. Se requiere asimismo experiencia en el ámbito de la calidad.
- Especialista en hidrogeología aplicada, será el responsable técnico del proyecto y de la ejecución de los trabajos hidrogeológicos. Deberá ser licenciado o grado en ciencias geológicas, con más de 3 años de experiencia en la gestión y explotación de redes de control hidrogeológico, así como en la ejecución e interpretación de ensayos hidráulicos en sondeos.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 13 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

8. EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES

Los ensayos contemplados en el apartado 3.7 requieren que el ofertante disponga del siguiente equipamiento mínimo:

- Bombas sumergibles de diferentes caudales (entre 20 y 0,05 m³/h). Incluyendo 150 m de tubería o manguera de impulsión acorde a los caudales de extracción.
- Una sonda multiparamétrica para la medida en continuo de los siguientes parámetros físico-químicos: T^a, conductividad eléctrica, pH y Eh.
- Sondas hidronivel para la toma de medidas piezométricas en sondeos hasta 150 m de profundidad.
- Instrumentación de ensayos para la caracterización hidráulica en tramos independizados, incluyendo el siguiente equipamiento:
 - 2 obturadores inflables, de diferentes diámetros y con una longitud sellante de 1000 mm.
 - 3 transductores de presión sumergibles, con rangos variables entre 5 y 10 bar de presión.
 - 150 m de tubería estanca con válvula incorporada con posibilidad de accionamiento de forma remota desde superficie.
 - 300 m de tubería para el inflado de los obturadores.
- Caudalímetros de diferentes rangos para el registro continuo de caudal.
- Registrador automático para la medida y registro continuo de las señales analógicas procedentes de los transductores de presión y los caudalímetros.
- Equipamiento auxiliar: 200 m de manguera para el desagüe de agua, sistema de alimentación eléctrica autónomo, dispositivo de inflado de obturadores, PC, ferretería y herramientas.

El adjudicatario deberá asimismo adscribir a la ejecución del contrato todos los medios auxiliares necesarios para la correcta realización de los servicios (herramientas para el mantenimiento de la red de medida, equipos y programas de descarga de datos en campo, instrumentación para la realización de los ensayos hidráulicos.....).

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 14 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

9. IDIOMA OFICIAL

El idioma oficial para el desarrollo de los trabajos objeto de este pliego será el castellano. Todo el personal del equipo de trabajo indicado en el apartado anterior deberá hablar, leer y escribir en castellano.

10. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL ACCESO A LA INSTALACIÓN

La entrega de documentación del personal para acceso deberá realizarse con al menos cinco días de antelación, contados a partir de la entrega de la documentación completa. Enresa no se responsabiliza de los retrasos debidos a documentación incompleta, incorrecta, o que no se haya entregado con la suficiente antelación.

Asimismo, los equipos y vehículos deberán contar con la documentación en regla en base a su normativa aplicable para acceso a las instalaciones.

Para los trabajos a realizar en el C.A. El Cabril, el adjudicatario presentará la siguiente documentación:

- Fotocopia del D.N.I. del personal que va a ejecutar el trabajo.
- TC2 o fotocopia del alta en la Seguridad Social del personal afectado.
- Ficha de inicio de los trabajos y de colaborador cumplimentada.
- Indicación de la modalidad preventiva adoptada, identificando, en su caso, la entidad ajena concertada y el alcance del concierto.
- Justificante de adscripción a su Mutua Laboral, para casos de accidente, incapacidad y enfermedad profesional.
- Copia de la póliza de responsabilidad civil.
- Identificación del interlocutor para la coordinación de actividades relativas a prevención de riesgos laborales.
- Adhesión al Plan de PRL y PR de ENRESA.
- Plan de prevención específico, la correspondiente evaluación de riesgos y la planificación preventiva, con la identificación de los recursos preventivos asignados (o el compromiso

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 15 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

de nominarlos en su caso), cuando existan actividades que lo requieran según la normativa se presentará para su aceptación por ENRESA.

- Acreditación del cumplimiento de los requisitos en materia de formación e información de los trabajadores sobre los riesgos existentes, las medidas de prevención, así como las cualificaciones profesionales específicas que sean requeridas.
- Compromiso de vigilancia de la salud que tenga asumido el servicio de prevención del Adjudicatario, con indicación del médico del trabajo responsable asignado.
- Aptitud clínico laboral específica para el trabajo a realizar, firmada por el médico del trabajo responsable de la vigilancia de la salud del servicio de prevención propio/ajeno de la empresa a la que pertenezcan.
- Compromiso de entrega a sus trabajadores de los equipos de protección individual necesarios, salvo los aplicables en materia de protección radiológica, que los facilitará ENRESA.
- Compromiso de información inmediata de situaciones de emergencia en materia de PRL, y de comunicar los accidentes e incidentes laborales y las bajas producidas por enfermedad común.
- Compromiso de participar en las reuniones periódicas de seguimiento y las acciones de promoción de coordinación de actividades empresariales, según lo establecido en el Plan de PRL de ENRESA aplicable.
- Compromiso de devolver las tarjetas de colaborador.

Para elaborar la documentación de prevención de riesgos laborales, ENRESA facilitará el Plan Básico de Prevención de Riesgos Laborales del CA El Cabril. Adicionalmente ENRESA informará sobre el Plan de Emergencia Interior.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 16 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

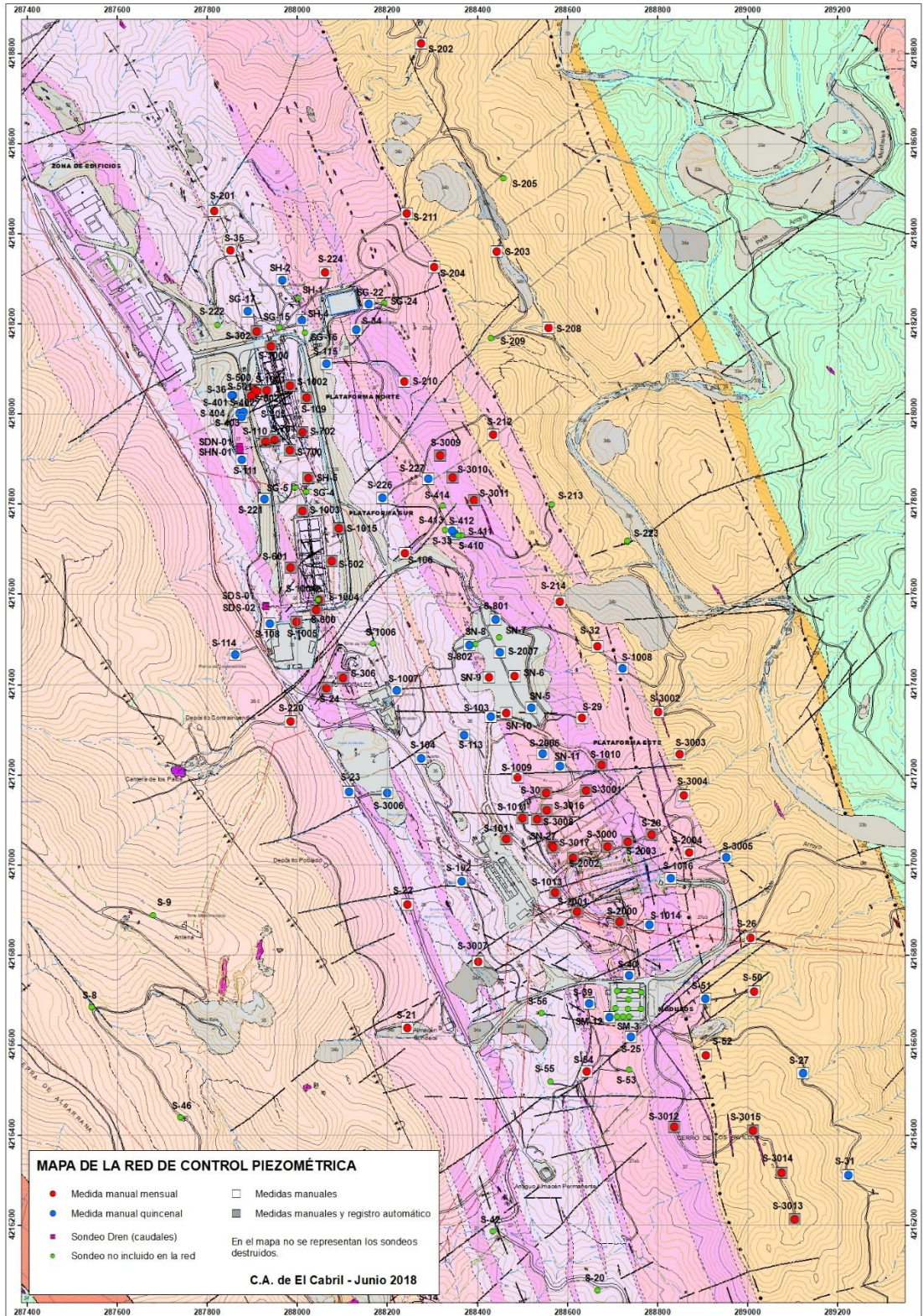


Figura 1: Mapa de la red de control piezométrica C.A. El Cabril.

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 17 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

PLANO DE SITUACIÓN DE CORTES

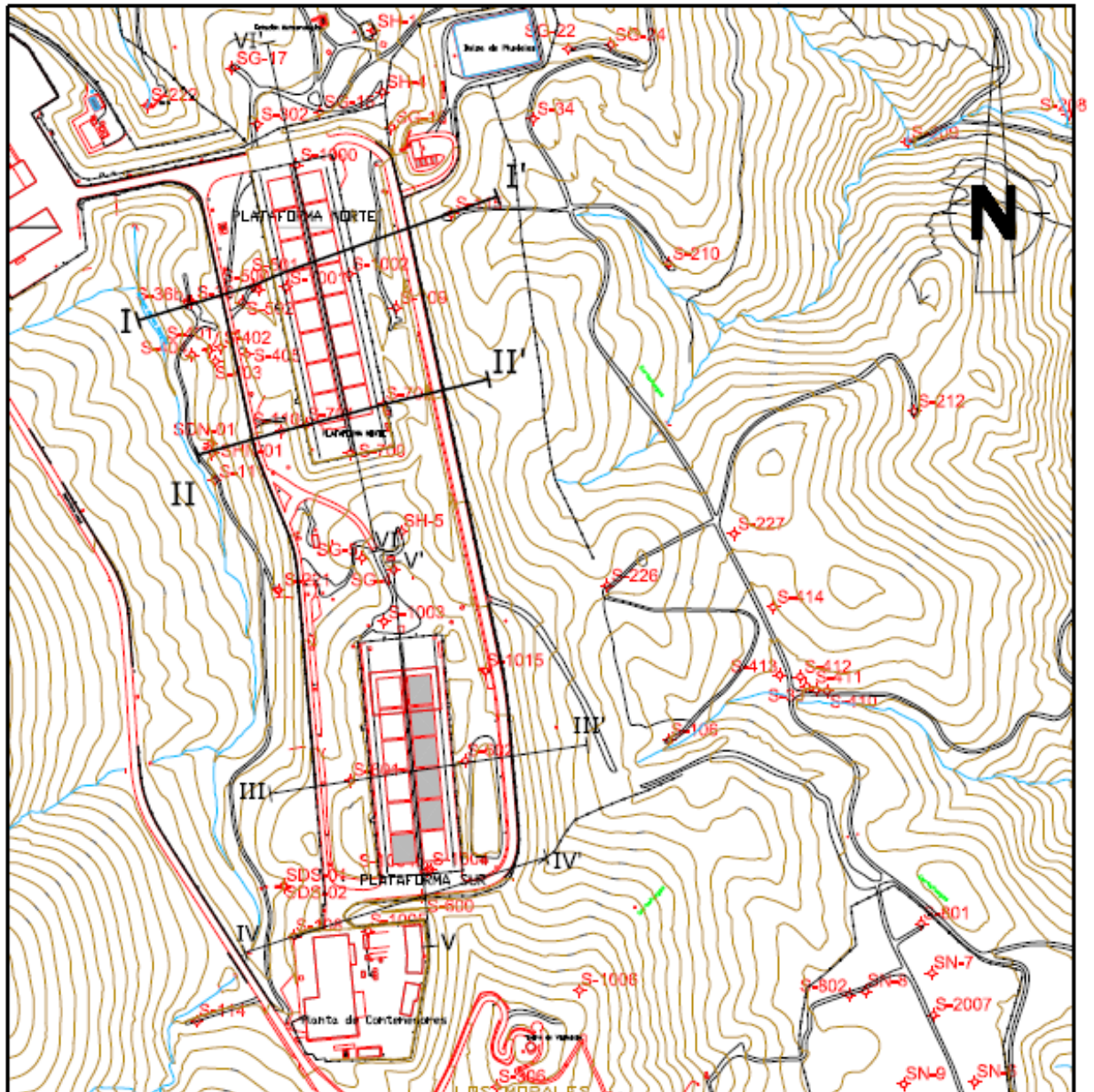


Figura 2: Situación cortes plataforma N y S del C.A. El Cabril

035-ES-SU-0056	Revisión 0	Fecha: Septiembre 2018	Página: 19 de 19
----------------	---------------	---------------------------	---------------------

PLANO DE SITUACIÓN DE CORTES

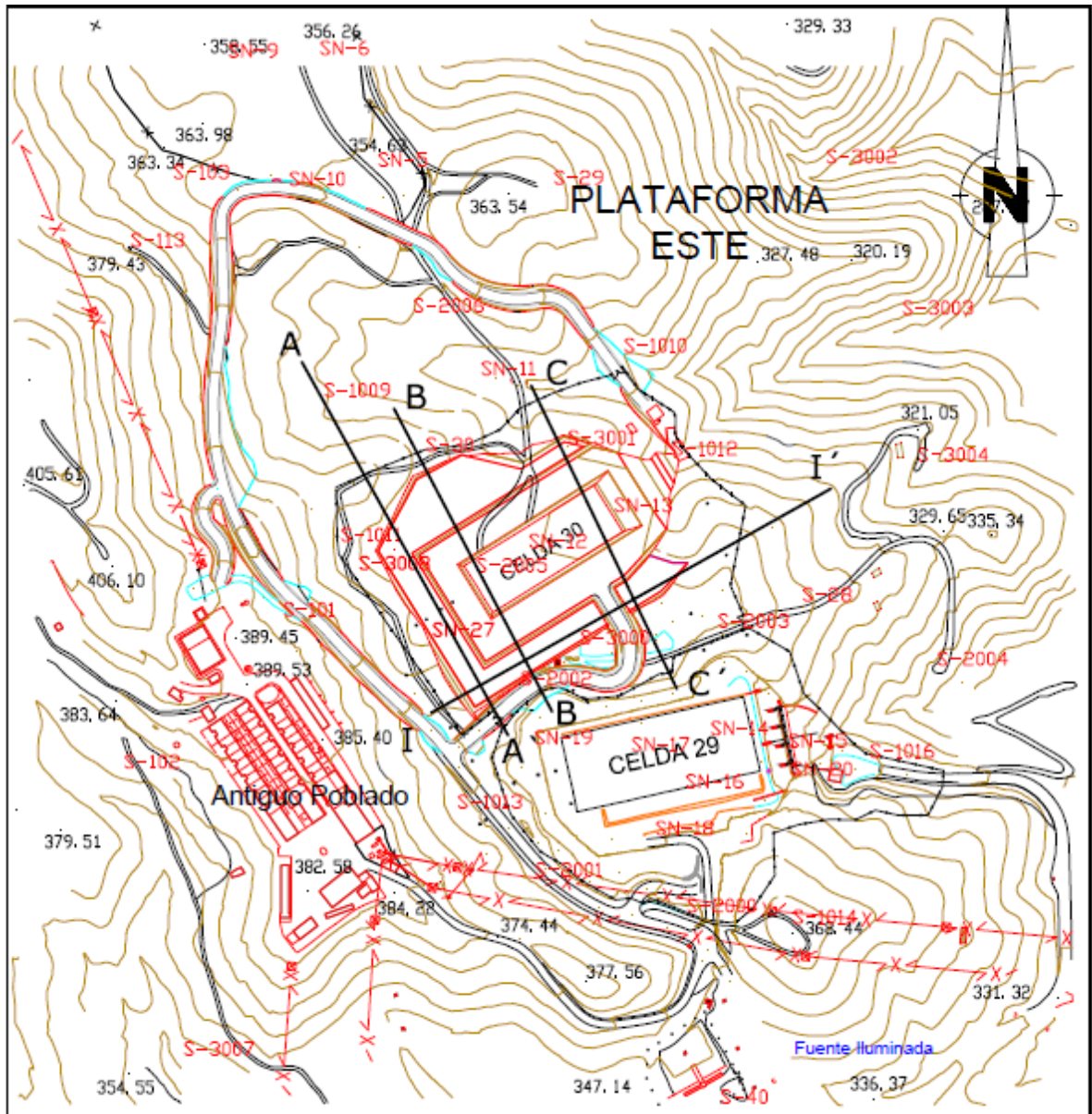


Figura 4: Situación cortes en la C30 del C.A. El Cabril.