

CONVENIO ENTRE EL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR Y LA GENERALITAT DE CATALUNYA SOBRE CESIÓN DE DATOS DE LA RED AUTOMÁTICA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL INSTALADA POR LA GENERALITAT

REUNIDOS

De una parte D. Josep Maria Serena i Sender, Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, cargo para el que fue nombrado por Real Decreto 227/2019, de 29 de marzo, en nombre y representación del mismo, y en el ejercicio de las competencias que le atribuye el artículo 3 del Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear, aprobado por el Real Decreto 1440/2010, de 5 de noviembre (BOE núm. 282, de 22 de noviembre).

Y, de otra parte, D. Oriol Sagrera i Saula, Secretario General del Departamento de Empresa y Trabajo, en virtud de la autorización otorgada por el Acuerdo de Gobierno de 30 de noviembre de 2021.

Las partes se reconocen la capacidad legal necesaria y suficiente para la formalización del presente convenio, y a tal efecto

EXPONEN

Que el 20 de diciembre de 1996 el CSN y la Generalitat de Catalunya firmaron un acuerdo específico de colaboración sobre cesión de datos de la Red Automática de Vigilancia Radiológica Ambiental instalada por la Generalitat.

Que el 28 de noviembre de 2014 firmaron una adenda con el fin de ampliar también el objeto de dicho Acuerdo a los datos que proporcionan las estaciones con denominación Roses, Barcelona y Pujalt.

Que al CSN le interesa disponer, dentro de las funciones de vigilancia radiológica ambiental que estatutariamente tiene atribuidas en todo el Estado, de los datos operativos procedentes de la mencionada Red Automática de Vigilancia Radiológica Ambiental.

Que el Acuerdo Específico de Colaboración y su Adenda de 2014 mencionados anteriormente se rigen por lo dispuesto en sus cláusulas y en las disposiciones correspondientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, que fue derogada expresamente por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Que, asimismo, la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en su disposición adicional octava, exige la adaptación de los convenios vigentes suscritos por cualquier Administración Pública a la nueva regulación contenida en los artículos 47 y siguientes de la misma.

Que el Acuerdo Específico de Colaboración y su Adenda caducaron el 1 de octubre de 2020 y que, por todo ello, y con el fin de seguir manteniendo una colaboración eficaz para que el CSN pueda contar con dichos datos, este Organismo y la Generalitat de Catalunya convienen en formalizar en este documento el correspondiente convenio, de acuerdo con las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. - Objeto del Convenio

El presente convenio tiene por objeto el establecimiento de las bases técnico-administrativas entre la Generalitat de Catalunya y el CSN contribuyendo cada una de las partes a alcanzar los objetivos del convenio.

Segunda. – Obligaciones de las partes

2.1. La Generalitat de Catalunya se compromete a:

2.1.1. Autorizar, facilitar y colaborar en las tareas precisas para la conexión de los equipos de transmisión de datos desde la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas, en Barcelona, al Centro de Control del CSN.

- 2.1.2. Garantizar la remisión continua y compatible de los datos procedentes de la Red hacia el Centro de Control del CSN con el nivel de fiabilidad que corresponde a las características de los sistemas y subsistemas que contiene esta Red.
- 2.1.3. Mantener continuamente informado al CSN sobre el estado operativo, de la Red Automática de Vigilancia Radiológica Ambiental y, asimismo, informar previamente sobre cualquier cambio técnico u operativo que se pueda incorporar a la Red. Los cambios no deberán afectar a la información que reciba el CSN en virtud del presente Convenio.
- 2.2.** El CSN, se compromete a:
- 2.2.1. Adquirir los equipos y los servicios necesarios para la conexión de los equipos de transmisión de datos de la referida Red de Vigilancia Radiológica Ambiental con el Centro de Control del CSN.
- 2.2.2. Gestionar los trabajos necesarios para la conexión de los equipos de transmisión de datos de la referida Red en el Centro de Control del CSN.
- 2.2.3. El CSN pone a disposición el personal técnico necesario de la Sala de Emergencias del CSN para garantizar la máxima calidad de los trabajos incluidos, de modo que se compruebe el funcionamiento correcto de la transmisión de datos, así como que los valores de las estaciones están dentro de los parámetros de normalidad.

Tercera. – Condiciones económicas

La aportación económica anual del CSN asciende a la cantidad de 89.520,07 € (ochenta y nueve mil quinientos veinte euros con siete céntimos). En esta aportación se entienden incluidos todo tipo de gastos e impuestos.

Por lo tanto, la aportación económica para el CSN durante los cuatro años de vigencia del convenio asciende a la cantidad de 358.080,28 € (trescientos cincuenta y ocho mil ochenta euros con veintiocho céntimos), que incluye todo tipo de gastos e impuestos aplicables.

La aportación de la Generalitat de Catalunya se valora en 179.000 euros anuales, que equivale a un porcentaje del 60,71 %, y se materializa en el mantenimiento técnico de los equipos de la red (36,19%); la gestión y evaluación de los datos (26,70%); la dedicación de personal a la coordinación de la red (4%); el coste anual de fungibles (1,10%) y la amortización anual para la reposición futura de los equipos (32,01%), actuaciones que ya se vienen desarrollando actualmente.

El coste total del convenio para los cuatro años de vigencia, incluyendo los recursos propios proporcionados por el CSN (que ascienden a un total de 105.340,56 euros), son 1.179.420,84 euros, de los cuales el CSN aporta un porcentaje del 39,29%.

Cuarta. – Forma de pago

La forma de pago se hará mediante la presentación de certificaciones, que deberán ser expresamente autorizadas por el coordinador del CSN para este convenio, cláusula séptima, de acuerdo con el progreso de los trabajos para la realización del convenio.

Quinta. – Vigencia

El presente convenio se perfeccionará por la prestación del consentimiento de las partes, resultando eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico Estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del Sector Público, debiendo ser posteriormente objeto de publicación en el Boletín Oficial del Estado. El presente convenio tendrá una vigencia de cuatro años.

En cualquier momento, antes de la finalización de dicho plazo las partes, de común acuerdo, podrán pactar la extinción del convenio o su prórroga por un periodo adicional de cuatro años, siempre que exista el crédito adecuado y suficiente.

Sexta. – Confidencialidad

Ambas partes asumen de buena fe el tratamiento de restricción en la utilización de los datos obtenidos por sus respectivas organizaciones, fruto de desarrollo del objeto del presente Convenio Específico. Estos datos quedan a disposición del CSN, el cual deberá citar en su divulgación las fuentes de los mismos.

En supuestos de emergencia, la Generalitat y el CSN establecerán de común acuerdo los criterios sobre la difusión de la información objeto del presente Convenio.

Séptima. – Coordinadores

Con el fin de seguir y mantener el Convenio Específico en su aspecto técnico, se nombran como coordinadores:

- Por el CSN, la persona que ocupe la titularidad de la Subdirección de Emergencias y Protección Física.
- Por la Generalitat de Catalunya, la persona que ocupe la titularidad del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas.

Octava. – Controversias

Ambas partes convienen en solventar de mutuo acuerdo las diferencias que puedan presentarse en aplicación de este Convenio, sobre las que puedan resolver válidamente. Para ello, surgida y planteada una controversia, cada parte designará un representante. En el caso de que estos no alcanzaran el acuerdo deseado, las partes convienen en resolver la controversia mediante arbitraje de equidad. A tal efecto designarán conjuntamente tres árbitros que deberán ser expertos en la materia de que se trate. La resolución arbitral, adoptada por mayoría, será inapelable para ambas partes.

Novena. – Modificación y resolución

El presente convenio únicamente podrá ser modificado por mutuo y expreso acuerdo de las dos partes.

Según establece el artículo 51 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, serán causas de resolución las siguientes:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. La denuncia de cualquiera de las partes deberá ser motivada y manifestada al menos con tres meses de antelación a la fecha en que la resolución deba ser efectiva.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en este convenio o en otras leyes.

Y en caso de incumplimiento por cualquiera de las partes de las obligaciones contenidas en el presente convenio dará lugar a que la otra pueda entablar las acciones legales pertinentes, bien para exigir el cumplimiento de las mencionadas obligaciones o bien para resolver el convenio con las indemnizaciones que correspondan.

Décima. – Régimen jurídico



Este convenio queda sometido al régimen jurídico de los convenios previstos en el Capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015 de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, teniendo naturaleza administrativa.

Las partes manifiestan su plena conformidad con el presente convenio, en sus respectivas sedes, con fecha y firma electrónicas.

Por la Generalitat de Catalunya,
Por delegación
Resolución EMT/2877/2021
DOGC núm. 8511 de 28.9.2021

Por el Consejo de Seguridad
Nuclear,

El Secretario General de Empresa y
Conocimiento,
Oriol Sagrera i Saula

El Presidente,
Josep Maria Serena i Sender

ANEXO

ESTACIONES CUYOS DATOS SE INCLUYEN EN EL CONVENIO

A - ESTACIONES DE MEDIDA DE LA TASA DE DOSIS
--

ESTACIÓN 1

Nombre: ROSES (ROSES DOSIMETRIA)

Situación: En recinto específico aislado en la cima del monte Puig Rom.

Tipo de Estación: Medida dosimétrica ambiental H-10.

Descripción general del equipo:

El equipo para la medida de la tasa de dosis ambiental es de la firma Envinet-Raditel y está constituido por una sonda múltiple de alta sensibilidad exterior conectada a un sistema de control situado en el interior del recinto de la estación, compuesto por un ordenador industrial de altas prestaciones, con sus sistemas de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Sonda de alta sensibilidad para la medición de las tasas de dosis equivalentes ambiente H*(10) que consta de dos detectores Geiger-Müller y una unidad de evaluación de cálculo basado en un microprocesador integrado, que almacena y transmite los datos de la medición y del sistema.

La sonda está fijada a una pértiga metálica, con sus tirantes de sujeción y su cableado hacia el interior del recinto de la estación.

El detector de baja tasa de dosis (LD) permite detectar pequeños cambios en la dosis a valores bajos de fondo y dentro de ciclos de medición cortos.

- **Datos técnicos del Geiger de bajas dosis**

Detector GM 70031A

Rango 10 nSv/h a 2 mSv/h

Sensibilidad 823 cuentas/minuto/ μ Sv/h

Fondo 38 cuentas/min

Rango 38 keV a 1,3 MeV (+/-25%)

35 keV a 2,5 MeV (-29% a +67%).

El detector de alta dosis (HD) es para la medición de las tasas de dosis más altas que superan la capacidad de medida del detector de baja dosis LD

- **Datos técnicos del Geiger de altas dosis**

Detector GM 70018A

Rango 0,1 mSv/h a 10 Sv/h

Sensibilidad 1,03 cuentas/minuto/ μ Sv/h

Fondo 10,3 cuentas/min por mrem/h

Rango 70 keV a 1,3 MeV (+/-15%)

35 keV a 4,5 MeV (-29% a +67%).

Los dos detectores se encuentran mecanizados en el interior de una cápsula cilíndrica de 80 mm x 65 mm de alto. La cápsula está sellada herméticamente y protege, a la electrónica y a los detectores, de las condiciones ambientales externas.

Equipo informático industrial de control ARK-3202 de Advantech Instruments, integrado y compacto de altas prestaciones, con teclado y ratón inalámbricos y monitor local de 15" situado en un bastidor *rack* con sistema de ventilación.

Sistema de comunicaciones de sonda a ordenador por cable de 15 metros y protocolo RS-232 y de ordenador a centro de control por línea ADSL.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline DOV707-EAI. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 2

Nombre: BARCELONA (BARCELONA DOSIMETRIA)

Situación: En recinto específico dependiente del SCAR en el edificio de la Generalitat en el paseo de Gracia 105 de Barcelona.

Tipo de Estación: Medida dosimétrica ambiental H-10.

Descripción general del equipo:

El equipo para la medida de la tasa de dosis ambiental es de la firma Envinet-Raditel y está constituido por una sonda múltiple de alta sensibilidad exterior conectada a un sistema de control situado en el interior del recinto de la estación, compuesto por un ordenador industrial

de altas prestaciones, con sus sistemas de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Sonda de alta sensibilidad para la medición de las tasas de dosis equivalentes ambiente $H^*(10)$ que consta de dos detectores Geiger-Müller y una unidad de evaluación de cálculo basado en un microprocesador integrado, que almacena y transmite los datos de la medición y del sistema.

La sonda está fijada a una pértiga metálica, con sus tirantes de sujeción y su cableado hacia el interior del recinto de la estación.

El detector de baja tasa de dosis (LD) permite detectar pequeños cambios en la dosis a valores bajos de fondo y dentro de ciclos de medición cortos.

- **Datos técnicos del Geiger de bajas dosis**

Detector GM 70031A

Rango 10 nSv/h a 2 mSv/h

Sensibilidad 823 cuentas/minuto/ μ Sv/h

Fondo 38 cuentas/min

Rango 38 keV a 1,3 MeV (+/-25%)

35 keV a 2,5 MeV (-29% a +67%).

El detector de alta dosis (HD) es para la medición de las tasas de dosis más altas que superan la capacidad de medida del detector de baja dosis LD

- **Datos técnicos del Geiger de altas dosis**

Detector GM 70018A

Rango 0,1mSv/h a 10 Sv/h

Sensibilidad 1,03 cuentas/minuto/ μ Sv/h

Fondo 10,3 cuentas/min por mrem/h

Rango 70 keV a 1,3MeV (+/-15%)

35 keV a 4,5 MeV (-29% a +67%)

Los dos detectores se encuentran mecanizados en el interior de una cápsula cilíndrica de 80 mm x 65 mm de alto. La cápsula está sellada herméticamente y protege a la electrónica y a los detectores, de las condiciones ambientales externas.

Equipo informático industrial de control ARK-3202 de Advantech Instruments, integrado y compacto de altas prestaciones, con teclado y ratón inalámbricos y monitor local de 15" situado en un bastidor *rack* con sistema de ventilación

Sistema de comunicaciones de sonda a ordenador por cable de 15 metros y protocolo RS-232 y de ordenador a centro de control por línea ADSL.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline DOV707-EAI. Unidad de protección rearmable automático con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 3

Nombre: PUJALT (PUJALT DOSIMETRIA)

Situación: En recinto específico dentro del observatorio astronómico meteorológico de la población.

Tipo de estación: Medida dosimétrica ambiental.

Descripción y material relacionado con el equipo:

Equipo para la medida de la tasa de dosis equivalente ambiental con discriminación meteorológica de la firma Raditel, modelo MIR TD-BR1220 de baja dosis dotado de sonda Geiger, para bajos niveles dosimétricos LB-6500-0 con tubo ZP-1220.

- **Datos técnicos del Geiger de bajo fondo:**

Detector GM 1220

Rango 0,002 a 30 μ Sv/h

Voltaje del umbral 400 V

Voltaje de alimentación 450 V

Longitud sensible 240 mm

La sonda está conectada a una placa de adaptación de señal de impulsos y derivada a una tarjeta multifunción de National Instruments: NI-6601 para PCs con tecnología PCI.

El sistema de medida y la interfase está conectado a un equipo informático de control modelo IPC-610H con chasis para montaje en armario *rack* de 19" y colocado en un armario de 30U/HE (1459 mm de altura). Monitor de 15" color 1024x800 y teclado 1U/HE para *rack*.

El equipo incorpora, a su electrónica y sondas asociadas, una estación meteorológica para poder registrar los eventos meteorológicos y los relaciona temporalmente con los radiológicos.

Estación meteorológica DAVIS Vantage Pro2 con medida de la temperatura interior, exterior, velocidad y dirección del viento, radiación solar, precipitación diaria y anual máximos y mínimos de todos los parámetros.

Comunicaciones a través de línea ADSL por radiofrecuencia. La línea ADSL está distribuida a través de un router cuatro puertos Ethernet.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline DOV707-EAI. Unidad de protección rearmable automático con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 4

Nombre: CENTRAL NUCLEAR DE VANDELLÒS DOSIMETRIA

Situación: En recinto específico dentro del antiguo parque de la estación meteorológica de Vandellòs I

Tipo de estación: Medida dosimétrica ambiental.

Descripción general de la estación:

El equipo para la medida de la tasa de dosis ambiental es de la firma Raditel y está constituido por una sonda doble de alta sensibilidad exterior conectada a un sistema de control situado en el interior del recinto de la estación, compuesto por un ordenador industrial de altas prestaciones, con sus sistemas de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y conectado a un sistema de telecomunicaciones por radiofrecuencia que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Sonda doble de alta sensibilidad para la medición de las tasas de dosis equivalentes ambientales que consta de dos sondas Geiger-Müller:

La sonda de baja tasa de dosis (LD) permite detectar pequeños cambios en la dosis a valores bajos de fondo y dentro de ciclos de medición cortos.

Datos técnicos de la sonda de baja dosis:

Modelo: LB 6500-0/Mini Instruments

Rango de tasa de dosis: 100 nSv/h – 10 mSv/h

Rango de energía: 65 keV – 1,3 MeV ± 40%

Fondo intrínseco: Aprox. 0,014 cps

Factor de calibración: 0,617 μ Sv/h per cps

La sonda de alta tasa de dosis (HD) es para la medición de las tasas de dosis más altas que superan la capacidad de medida de la sonda de baja dosis LD.

Datos técnicos de la sonda de alta dosis:

Modelo LB 6500-3:

Rango de la tasa de dosis: 1 μ Sv/h – 1 Sv/h
Rango de energías: 50 keV – 1,3 MeV \pm 40%
Fondo intrínseco: aprox. 0,08 cps
Factor de calibración: 7,05 μ Sv/h per cps

La sonda doble está dentro de una caja exterior practicable IP-65 fijada a una pértiga metálica, con sus tirantes de sujeción y su cableado hacia el interior del recinto de la estación.

Rack industrial interior de 19 pulgadas para el ordenador, el monitor local y la emisora de telecomunicaciones.

Ordenador industrial PCA-6155V con Unidad Central de Proceso Blackplane IPC-610 con disco duro de 40GB, teclado especial DIN-PS2, ratón, placa de comunicaciones RS-232 i pantalla de 15" color.

Tarjeta electrónica de adquisición de datos y caja regleta de la firma National Instruments.

Emisora TETRA de la firma SEPURA, modelo SGR3500 para *subrack* de 19" que convierte señales digitales a radiofrecuencia con fuente de alimentación y batería y antena de radiofrecuencia unidireccional exterior con soporte orientable.

Sistema de comunicaciones adicional por línea ADSL, conmutable al fallo entre el ordenador de la estación y el centro de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Sistema de protección eléctrica diferencial de máxima seguridad con reconexión automática de la firma SURELINE modelo DOV1705-OVD706.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 5

Nombre: CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ DOSIMETRIA

Situación: En caseta aislada y especifica dentro del recinto 1º de la central en el lugar denominado Límites-1)

Tipo de estación: Medida dosimétrica ambiental.

Descripción general de la estación:

El equipo para la medida de la tasa de dosis ambiental es de la firma Raditel y está constituido por una sonda doble de alta sensibilidad exterior conectada a un sistema de control situado en el interior del recinto de la estación, compuesto por un ordenador industrial de altas prestaciones, con sus sistemas de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y conectado a un sistema de telecomunicaciones por radiofrecuencia que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Sonda doble de alta sensibilidad para la medición de las tasas de dosis equivalentes ambientales que consta de dos sondas Geiger-Müller:

La sonda de baja tasa de dosis (LD) permite detectar pequeños cambios en la dosis a valores bajos de fondo y dentro de ciclos de medición cortos.

Datos técnicos de la sonda de baja dosis:

Modelo: LB 6500-0/Mini Instruments

Rango de tasa de dosis: 100 nSv/h – 10 mSv/h

Rango de energía: 65 keV – 1,3 MeV \pm 40%

Fondo intrínseco: Aprox. 0,014 cps

Factor de calibración: 0,617 μ Sv/h per cps

La sonda de alta tasa de dosis (HD) es para la medición de las tasas de dosis más altas que superan la capacidad de medida de la sonda de baja dosis LD

Datos técnicos de la sonda de alta dosis:

Modelo LB 6500-3:

Rango de la tasa de dosis: 1 μ Sv/h – 1 Sv/h

Rango de energías: 50 keV – 1,3 MeV \pm 40%

Fondo intrínseco: aprox. 0,08 cps

Factor de calibración: 7,05 μ Sv/h per cps

La sonda doble está dentro de una caja exterior practicable IP-65 fijada a una pértiga metálica, con sus tirantes de sujeción y su cableado hacia el interior del recinto de la estación.

Rack industrial interior de 19 pulgadas para el ordenador, el monitor local y la emisora de telecomunicaciones.

Ordenador industrial PCA-6155V con Unidad Central de Proceso Blackplane IPC-610 con disco duro de 40GB, teclado especial DIN-PS2, ratón, placa de comunicaciones RS-232 i pantalla de 15" color.

Tarjeta electrónica de adquisición de datos y caja regleta de la firma National Instruments.

Emisora TETRA de la firma SEPURA, modelo SGR3500 para *subrack* de 19" que convierte señales digitales a radiofrecuencia con fuente de alimentación y batería y antena de radiofrecuencia unidireccional exterior con soporte orientable.

Sistema de comunicaciones adicional por línea ADSL conmutable al fallo entre el ordenador de la estación y el centro de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Sistema de protección eléctrica diferencial de máxima seguridad con reconexión automática de la firma SURELINE modelo DOV1705-OVD706.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

B - EQUIPOS DE MEDIDA ALFA, BETA, RADÓN Y YODO EN AIRE

ESTACIÓN 6

Nombre: CENTRAL NUCLEAR DE VANDELLÒS - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En recinto específico en la playa de la Almadrava.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal canal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230.

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 7

Nombre: CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica dentro del recinto de la central nuclear, en la estación denominada Ebro Norte.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal canal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 8

Nombre: LLEIDA - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica en la azotea de la escuela técnica superior de ingenieros agrícolas.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.**Descripción general del equipo:**

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706.
Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 9

Nombre: TARRAGONA - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica en la azotea de la delegación de la Generalitat en Tarragona.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas.

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230.

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidencia mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 10

Nombre: BARCELONA - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica en la azotea del edificio de la Generalitat en el paseo de Gràcia 105 de Barcelona.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal canal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas.

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230.

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por Placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 11

Nombre: GIRONA - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica en la azotea de la Universidad Politécnica, situada en Montilivi de Girona.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello

conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 12

Nombre: ROSES - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En caseta específica en la cumbre de la montaña urbanizada del Puig Rom en Roses.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 13

Nombre: PUIGCERDÀ - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En recinto interior del último piso del Instituto de enseñanza media Pere Borrell de Puigcerdà.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal canal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6 m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas.

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230.

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidencia mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red.

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.

ESTACIÓN 14

Nombre: VIELHA - AEROSOLES GLOBALES

Situación: En recinto específico situado en las proximidades del Túnel de Viel·la.

Tipo de Estación: Medida alfa, beta, radón y yodo globales en aerosoles.

Descripción general del equipo:

Se trata de un equipo para medir la radiactividad global en aerosoles de la atmósfera fabricado por la firma Berthold modelo BAI-9100 que dispone de 4 capacidades de medida: Alfa global, Beta global, Radón y Gamma por un monocal programado para detectar el yodo 131. El sistema dispone de un ordenador de control, sistemas de control eléctrico, de visión a distancia, de protección y garantía de energía temporal frente a fallo de suministro y todo ello conectado a un sistema de telecomunicaciones que lo comunica con la base de control de la red.

Instrumentación relacionada con el equipo:

Armario *rack* de medidas 1800x600x600 mm³ que contiene a la instrumentación principal del equipo y al circuito entubado de toma de muestra de aire con conexión al exterior y protección contra la lluvia y circuito de expulsión del aire analizado.

Bomba de aspiración de aire a muestrear de caudal fijo de 6m³/h con paletas interiores de grafito.

Placa electrónica controladora de la bomba de aspiración de aire LB-9452.

Sistema de muestreo de los aerosoles del aire atmosférico por medio de un filtro de fibra que cambia automáticamente por medio de un motor paso a paso.

Armario contenedor del sistema de muestreo de aerosoles en *rack* con puerta practicable y hermética para garantizar la representatividad del aire exterior que se analiza.

Sistema de control de la integridad del filtro de fibra por sensor y por cámara web.

Placa analógica digital LB-9226 en *rack* para control de movimientos de los mecanismos del sistema.

Sonda doble de centelleo de plástico y de sulfuro de zinc en serie LB-9300-AB que mide a los aerosoles muestreados sobre el filtro de fibra.

Blindaje de plomo modular imbricado de 3 cm de espesor y desmontable que envuelve la sonda LB-9300-AB y el cabezal de muestreo sobre el filtro de fibra.

Sistema de muestreo del aire que ha podido superar el filtro de fibra pudiendo contener halógenos, mediante un cartucho normalizado de carbón activo.

Sonda de yoduro de sodio de 2"x2" LB-9305 para medir posibles halógenos sobre el filtro cartucho de carbón activo.

Placa electrónica de filtro discriminador de energías dispuesta en *rack* LB-3815 programable por dial para crear el monocanal gamma con las señales de la sonda de yoduro de sodio LB-9305.

Blindaje de plomo modular imbricado de 5 cm de espesor, desmontable y practicable mediante una puerta frontal que envuelve la sonda LB-9305 y el cabezal de muestreo sobre el filtro de carbón activo.

Dos placas electrónicas de preamplificación LB-3812 en *rack*, para el proceso y la adecuación de las señales de las sondas.

Ordenador de control interno y específico del sistema con placa CPU LB-9220 dispuesta en *rack* y teclado y pantalla LB-9230.

Dos fuentes de alimentación de baja tensión en *rack* de 5V y -15/+15 v2 LB-3899 y alternativas con fuentes de alimentación Trivolt-60 equivalentes.

Dos fuentes de alta tensión LB-9249 y LB-3892 para alimentación de las sondas de detección.

Un sistema de detección del Radón por el método de la pseudocoincidència mediante placa en *rack* LB-3868, placa diferencial LB-9200 y 2 placas de filtro discriminador de energías LB-3815 programables por dial e igualmente dispuestas en *rack*.

Sistema de comunicaciones del sistema por protocolo RS-232 por Placa de comunicaciones LB 9224-2 conectada a un convertidor NPORT RS232-7TCPIP conectado a un router CISCO serie 800 que comunica por ADSL con la base de control de la red

Módulo de control remoto de conexiones eléctricas por IP de la firma EPOWER.

Cámara web IP de acceso remoto desde la base, con movimiento y visión nocturna para control visual del sistema.

Módulo de protección eléctrica de máxima seguridad Sureline modelo DOV1705-OVD706. Unidad de protección rearmable automática con motor rearmador integrado.

Sistema de alimentación ininterrumpida y modulación de señal eléctrica (SAI) de la firma Salicru modelo Twinpro/SLC 3000 de 3.000VA con tarjeta de acceso y control remoto SNMP.