

**Exp. CRG06/24**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LOS  
EQUIPOS CIENTÍFICOS DE LA FUNDACIÓ CENTRE DE  
REGULACIÓ GENÒMICA (CRG)**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LOS EQUIPOS  
CIENTÍFICOS DE LA FUNDACIÓ CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (CRG)**

**Índice**

<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LOS EQUIPOS CIENTÍFICOS DE FUNDACIÓ CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (CRG).....</b>	<b>1</b>
1.- OBJETO.....	4
2.- DEFINICIONES .....	4
3.- FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR .....	5
4.- ÁMBITO DEL SERVICIO .....	7
5.- ALCANCE DEL SERVICIO .....	7
6.- PROCEDIMIENTOS DE AMBITO GENERAL.....	10
7.- PROCEDIMIENTOS DE ÁMBITO PARTICULAR.....	12
7.1 Mantenimiento preventivo.....	13
7.2 Mantenimiento correctivo.....	15
7.3 Mantenimiento normativo .....	15
7.4 Mantenimiento predictivo.....	16
7.5 Nuevos equipos, nuevos laboratorios y salas .....	16
7.6 Traslados internos de equipos.....	16
7.7 Comunicación.....	17
7.8 Servicio 24h/365d .....	17
7.9 Servicios extraordinarios.....	17
7.10 Inventario equipos CRG .....	18
7.11 Almacén Radioactivo.....	19
8.- MATERIALES.....	19
8.1 Material de Mantenimiento .....	19
8.2 Material de equipamiento .....	20
8.3 Material de trabajo, espacio e instalaciones .....	20
8.4 Material de trabajo para el personal .....	21
9.- CALIDAD DEL SERVICIO .....	22
10.- GARANTIA DEL SERVICIO .....	23
11.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	23
12.- CONDICIONES TÉCNICAS RELATIVAS AL PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATADA.....	23

13.- FACTURACION DEL SERVICIO .....	25
14.- FINANCIACIÓN.....	25
ANNEX 1 .....	26
LISTADO DE EQUIPOS A REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	26

## 1.- OBJETO

El objeto del presente pliego es la definición de las prestaciones del servicio de mantenimiento y reparación de los equipos científicos de la Fundación Centro de Regulación Genómica (CRG), con el ámbito y el alcance que se indica a continuación para garantizar el nivel de prestaciones, la continuidad del funcionamiento y la durabilidad de los equipos mediante la realización de las operaciones de mantenimiento preventivas, correctivas, normativas y predictivas que procedan y siempre, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes y de las normativas vigentes, incluyendo el seguimiento de aquellas intervenciones que precisen, por su naturaleza tecnológica, complejidad, o sus características contractuales, la intervención del distribuidor, el fabricante o terceras empresas autorizadas, realizando el adecuado seguimiento de su reparación.

El objeto del presente contrato incluye todos los mantenimientos necesarios, así como el suministro del material que en su caso resultare necesario para realizarlos.

Corren a cargo de la empresa adjudicataria, todos los gastos relacionados con el personal empleado, los recursos y materiales que utilice, equipamientos, gastos de comunicaciones, los servicios externos que requiera (asesoramientos, seguros, transportes y otros gastos diversos) y en general todos los gastos directos e indirectos asociados a la prestación del servicio objeto del contrato.

El servicio será ofrecido por el licitador, subrogando los servicios de las personas que realizan las funciones actualmente (Ver cláusula 12 del presente documento).

## 2.- DEFINICIONES

Por la interpretación exacta del presente Pliego de Prescripciones Técnicas y otros documentos complementarios, las siguientes palabras y expresiones tendrán el significado que se indica a continuación por orden alfabético:

Alcance:	Campo de actividades, conceptos y acciones cubiertas por la prestación de servicios que se contrata.
Ámbito:	Relación de equipamientos que debe recibir las intervenciones objeto del contrato y sobre los que el contratista debe plantear y resolver (sin dimisión alguna posible) todas las cuestiones comprendidas en el alcance de su prestación de servicios.
Anexo:	Denomina cada uno de los documentos adjuntos al presente Pliego o al contrato y mencionados en uno u otro y que también se considera como parte integrante del contrato.
Centro:	CRG, objeto de la prestación de servicios.
Licitador:	Es la persona física o jurídica que se presenta en el presente procedimiento de licitación, aceptando el presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, así como el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares de contratación de servicios.
Empresa adjudicataria:	Es la empresa que resulta adjudicataria de la presente licitación.

Equipo:	Instrumento, máquina, aparato especial para realizar un trabajo, una actividad, o para hacer funcionar una instalación.
Mantenimiento Preventivo:	Se define como mantenimiento preventivo el conjunto de las operaciones sistemáticas realizada sobre los equipos para mantenerlos en las mejores condiciones de trabajo a fin de que no produzcan interrupciones de uso, alteraciones en su función o perturbaciones en sus parámetros de funcionamiento y/o resultados; o para alargar y mantener su rendimiento a niveles similares a los de diseño.
Mantenimiento Correctivo:	Se define como las intervenciones no sistemáticas originadas para la detección de averías o anomalías y destinadas a su resolución.
Mantenimiento Normativo:	Se define como el conjunto de operaciones destinadas a verificar o asegurar el cumplimiento de la normativa técnica legalmente exigible en un equipo.
Mantenimiento predictivo:	Se define como mantenimiento predictivo el conjunto de las operaciones que deben realizarse sobre los equipos y encaminadas a prever y programar con tiempo suficiente las reposiciones, renovaciones necesarias, de forma que puedan ser realizadas sin perturbación de la actividad normal del Centro.
Avería o anomalía:	Deterioro incidental de un equipo científico que impide su correcto funcionamiento y provoca. - La interrupción del servicio. - El funcionamiento irregular, insuficiente o fuera de los parámetros normales del equipo, aunque esto venga dado por el diseño y/o la instalación original. - El funcionamiento en condiciones que puedan generar daños en el mismo equipo o perjuicios de cualquier tipo.
Orden de trabajo:	Documento básico para el control y programación de cualquier tipo de mantenimiento, así como para su gestión técnico-administrativa.
Software de mantenimiento:	Conjunto sistemático de programas informáticos para poder gestionar el mantenimiento a través del mismo.

### 3.- FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio que se contratará a resultas de la licitación tiene como finalidad el de mantener en todo momento las instalaciones y equipos científicos, que son objeto del contrato, en perfecto estado de funcionamiento, mediante la ejecución de diferentes operaciones y tareas de mantenimiento como son:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Normativo
- Mantenimiento Predictivo

- Servicio 24 horas
- Servicio extraordinario
- Almacenaje radiactivo

Asimismo, el servicio tiene como finalidad el seguimiento de aquellas intervenciones que precisen, por su naturaleza tecnológica, complejidad, o sus características contractuales, la intervención del distribuidor, el fabricante o terceras empresas autorizadas, realizando el adecuado seguimiento de su reparación y suministrando el material que, en su caso resultare necesario para efectuar estas reparaciones.

Entendiendo los requisitos exigidos en el presente Pliego tienen la **consideración de mínimos o básicos** y que lo que se pretende es alcanzar los objetivos de calidad que a continuación se indican:

- Alcanzar el mejor estado de conservación de las partes y elementos, mediante la realización de mantenimientos preventivos y asegurando la calidad de las reparaciones.
- Llevar a cabo las reparaciones y cuando sea necesario el suministro del material que se requiera para poder efectuarlas y asegurando la calidad de las mismas.
- Asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de los equipos científicos e instalaciones, minimizando los posibles paros como consecuencia de averías, incluyendo material radioactivo.
- Facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir los equipos con la documentación necesaria, incluyendo en dicho servicio el mantenimiento de la documentación asociada a los mismos.
- Adecuar las instalaciones y equipos a las necesidades actuales, manteniendo un correcto equilibrio entre las prestaciones que proporcionan y su coste. Además, se colaborará con el Centro en la evaluación del grado de obsolescencia de los equipos.
- Dar asesoramiento técnico en la compra e implantación de nuevos equipos, bajas de equipos, reparaciones de equipos fuera del presente contrato, colaborar con el Centro en el control y seguimiento de los contratos y reparaciones de equipos no sujetos a la presente adjudicación en la detección y seguimiento de aquellas intervenciones que precisen, por su naturaleza tecnológica, complejidad, o sus características contractuales, la intervención del distribuidor, el fabricante o terceras empresas autorizadas, haciendo el adecuado seguimiento de su reparación.
- La seguridad integral de los equipos para las personas e instalaciones tanto para que estén todas las necesarias como su operatividad.
- El cumplimiento de la normativa referente a las instalaciones y equipos objeto del contrato.
- Asesorar al Centro en prestaciones, mantenimiento y normativa de equipos científicos.
- Asesoramiento en Normas UNE que sean de aplicación según el tipo de tarea que se ejecute en cada momento, en aquellas otras disposiciones legales vigentes que afecten a estas actuaciones y en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- Respetar las indicaciones de los manuales específicos de funcionamiento y reparación de los distintos equipamientos, que facilitará el CRG o el fabricante del equipo.
- El objeto del presente contrato deberá realizarse respetando la legislación vigente en cada momento.

Asimismo, el adjudicatario estará obligado a cumplir todas y cada una de las disposiciones reglamentarias vigentes, sus modificaciones y actualizaciones y las que puedan publicarse con posterioridad a la fecha del contrato, así como en relación a estas prescripciones técnicas para cumplir con la correcta ejecución del contrato.

Si cualquiera de estas nuevas disposiciones implica trabajos adicionales a los previstos en este PPT o la aportación de nuevos elementos a las instalaciones, el adjudicatario presentara al CRG una propuesta, debidamente razonada y valorada, para la realización de estos trabajos, para tramitar la correspondiente modificación del contrato.

#### 4.- ÁMBITO DEL SERVICIO

A efectos de adjudicación se considerarán incluidos para la prestación del servicio de mantenimiento de los equipos científicos de los laboratorios y unidades científico-técnicas de la Fundación Centro de Regulación Genómica, en sus dependencias del PRBB de calle Dr. Aiguàder 88, Barcelona, incluyendo -entre otras- las familias de equipos que se indican a continuación:

Agitador, agitador con calefacción, agitador de balanceo, agitador orbital, agitador rotativo, agitador vortex, autoclave, balanza, balanza de precisión, baño, baño con termostato de inmersión, baño histológico, baño ultrasonidos, bomba de vacío, bomba peristáltica, cabina de flujo laminar de seguridad biológica, cabina de flujo laminar horizontal, cabina de flujo laminar vertical, calefactor, calorímetro, campana química extracción, centrifuga, centrifuga alta velocidad, centrifuga minispin, centrifuga refrigerada, conductímetro portátil, congelador -20°C bajo y alto, congelador -25°C, congelador -80 y -70°C, congelador -80°C arcón, contador de destello, contador de tejidos, contenedor nitrógeno automático, criostato, crosslinker, cubeta electroforesis, cubeta electroforesis agarosa, cubeta electroforesis para transferencia, fuente + cubeta electro , descalcificador, dispensador de parafina, DNA analyzer, espectrofotómetro, estufa de secado, FPLC, fraccionador de gradientes, fuente electroforesis, generador de pulsos, homogeneizador, horno hibridación, incubador, incubador CO2, incubador CO2/O2, incubador geles, lector de placas, luminómetro, lupa estereoscópica, lupa estereoscópica fluorescencia, manorreductor, máquina de hielo, mezcladora de fluidos, micro inyector, micro manipulador, microondas, microscopio, microscopio fluorescencia, microscopio invertido, microscopio invertido, microscopio invertido , nevera combi, nevera doméstica, nevera muestras puertas de vidrio, pH-metro, Phosphorimager, pipeta, pipeta starterkit, pipeta multicanal, pipeta multidispensadora, pipetor, placa estiradora, placa fría, purificador celular, purificador H2O para osmos térmico, refractómetro, rotor, secador geles, selladora, shaker, sistema de alimentación ininterrumpida, sonicador de inmersión analógico, sonicador de inmersión digital, Speed Vac, termo bloque, termo bloque pcr, termociclador pcr, termociclador pcr gradiente, termociclador pcr sin bloque, termodesinfectadora, termomejero, termomejero sin termo bloque, termostato de inmersión, ultracentrifuga, ultra purificador de agua.

#### 5.- ALCANCE DEL SERVICIO

Las ofertas técnicas tendrán que desarrollar y describir la **metodología de trabajo** para conseguir la buena ejecución de la prestación de este servicio. A continuación, se describen las partes esenciales y mínimas para conseguir los objetivos fijados.

El contratista personará en las dependencias del CRG tres de sus técnicos para realizar las tareas objeto de la presente licitación.

El contratista deberá brindar plenas garantías de la prestación del servicio de electromedicina, asignando un responsable del contrato, que sea el enlace en el día a día entre el centro y la empresa. Prestar apoyo técnico al departamento en lo referente a consultas técnicas y proyectos relacionados. Seleccionar a los técnicos en el centro en caso de cambios, planificar vacaciones y sustituciones y garantizar la disponibilidad de los recursos técnicos necesarios para el desarrollo del servicio. Dispondrá de teléfono móvil y de correo electrónico propio. Se reunirá mensualmente por el seguimiento del buen funcionamiento del servicio contratado e informará de propuestas y mejoras relacionadas con las tareas encomendadas. Las solicitudes deberán poder realizarse las 24 horas todos los días del año.

Estos técnicos prestarán su servicio dentro del ámbito de organización y dirección del contratista. Deberán estar capacitados para trabajar y colaborar con otras empresas contratadas en momentos puntuales si así lo indica la Persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG.

Sin perjuicio del control horario que realizará la empresa a sus empleados, el CRG realizará un control de presencia de los operarios a efectos de seguridad interna, mediante la empresa de seguridad o los auxiliares de servicios del edificio. Diariamente anotarán la entrada y salida del Centro de cada operario y les facilitarán las llaves y tarjetas de acceso que tendrán que devolver una vez terminado su servicio en el centro.

Deberá asignarse una persona Responsable Técnico del equipo que asumirá las funciones de interlocutor con el CRG, cuyas funciones están definidas en la cláusula 6 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Deberán asignarse tres técnicos cualificados y formados en prevención de riesgos laborales al objeto del presente contrato. En caso de ser necesario que el CRG adecue alguna medida preventiva al respecto, la empresa contratista lo comunicará a la persona Responsable del Servicio y se acordará el reajuste, no iniciándose los trabajos antes de disponer efectivamente de los medios adecuados. El CRG y la empresa llevarán a cabo la Coordinación Actividades Empresariales necesaria.

Los técnicos asignados realizarán las siguientes tareas:

- 1) Perfil 1: El primer técnico actuará como el Coordinador del equipo de "mantenimiento de equipamiento científico". Será el enlace en el día a día dando respuesta directa a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales. Así mismo realizará, junto con el segundo técnico, las tareas de mantenimientos preventivos, correctivos, normativos, predictivo y test eléctricos del Centro CRG.
- 2) Perfil 2: El segundo técnico, será asignado a realizar las tareas de mantenimientos preventivos, correctivos, normativos, predictivo y test eléctricos del Centro CRG.
- 3) Perfil 3: El tercer técnico, será asignado a realizar las tareas de mantenimientos preventivos, correctivos, normativos, predictivo y test eléctricos de entidades colaboradoras del CRG como el Centro EMBL.

Las jornadas laborales diarias para los dos técnicos asignados a los mantenimientos del CRG serán 5 días a la semana todos los días laborables de 8:00h a 17:00h, con descanso de una hora para el almuerzo. La jornada laboral para el técnico asociado a los mantenimientos del EMBL será de 1 día laborable a la semana, de 8:00h a 17:00h y otro día laborable a la semana, de 8:00 a 14:00h.



En caso de que el CRG necesitara modificar dicho horario por cambio de sus necesidades, deberá informar a la empresa adjudicataria con 15 días de antelación. Si algún técnico requiriera por algún motivo la modificación de dicho rango horario, la empresa deberá consultarlo con la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales para su evaluación y aprobación o no, buscando ambas partes soluciones en caso de no ser factible lo solicitado.

La empresa adjudicataria deberá prestar el servicio contratado cubriendo las vacantes de sus operarios que puedan producirse por enfermedad, accidente, ausencia, suspensión del contrato o cualquier otra causa. La persona de sustitución deberá coincidir al menos 1 día con la persona que cubre habitualmente el servicio, para conocer el CRG y los trabajos a realizar, excepto en casos justificados por enfermedades sobrevenidas o causas imprevistas, a justificar.

Alguno de estos tres técnicos, deberá cubrir el servicio de asistencia por el corte de tensión programada del edificio PRBB, que habitualmente es un sábado y/o domingo, una vez al año, con una jornada de 8 horas de dedicación. El coste de este servicio debe estar incluido en dicha licitación.

Los días laborables corresponderán a los indicados en el calendario oficial definido por la Generalidad de Cataluña de festivos laborales generales y locales en Cataluña y en la ciudad de Barcelona.

Horas solicitadas:

	<b>Horas al día</b>	<b>Días de la semana</b>	<b>Horas al año</b>
<b>Técnico A (CRG)</b>	8	5	2.080
<b>Técnico B (CRG)</b>	8	5	2.080
<b>Técnico C</b> (colaboraciones-EMBL)	8	1	416
Técnico para servicio de asistencia por corte tensión programada	16	1	16
<b>Total horas al año</b>	<b>40</b>		<b>4592</b>

El contratista realizará en los equipos científicos de los laboratorios las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, ajustes, pruebas y vigilancia necesaria para garantizar la conservación y/o mejora de los equipos en la parte mecánica, eléctrica y electrónica y asegurar en todo momento su fiabilidad y el su correcto funcionamiento.

El CRG cuenta, en la fecha de la licitación, con aproximadamente 6.381 activos que estarán sujetos a esta licitación de mantenimiento. El contratista deberá poner de manifiesto cualquier defecto de los equipos que disminuya su funcionalidad o rendimiento, aumente su gasto energético, o de consumibles o fluidos, o pudiera ser motivo de futuras averías o anomalías; por lo que deberá entregar los informes técnicos y económicos necesarios para realizar las intervenciones que procedan o tomar las decisiones necesarias.

A petición del Centro, el contratista colaborará en la puesta en marcha e instalación de nuevos equipos que requieran suministros de gases o electricidad para preparar en su caso las posibles intervenciones de fabricantes o empresas especializadas.

A solicitud del Centro, el contratista colaborará en los mantenimientos preventivos, correctivo, predictivo, normativo e instalación de todos los equipos científicos de otros centros con los que el CRG colabora como es el EMBL en el PRBB, del mismo modo que realizará para el CRG. EMBL proporcionará la información necesaria sobre los contratos

y proveedores de equipos de mantenimiento externo y el contratista deberá informar sobre las acciones relativas a mantenimiento de equipos de EMBL.

Así mismo, el contratista deberá realizar las pruebas de seguridad eléctrica anuales para los equipos del EMBL (test eléctricos), mediante uso del equipo de capacitación del EMBL y con estándares de test de la institución, incluida la capacitación externa de la persona que realizará la prueba si fuese necesario.

Por encargo del Centro, el contratista colaborará en la definición y descripción de protocolos internos.

## 6.- PROCEDIMIENTOS DE AMBITO GENERAL

Para coordinar las relaciones de trabajo entre CRG y el contratista, ambas partes designarán a personas responsables, que serán los interlocutores habituales y resolverán las acciones a realizar y su implantación técnica y administrativa. Las personas responsables estarán formadas por los siguientes miembros:

- Responsable técnico: responsable de la selección de los técnicos en el Centro, de la programación de las sustituciones y vacaciones. Responsable de que existan los medios técnicos materiales para llevar a cabo su labor.
- Técnicos de mantenimiento: técnicos designados para realizar el mantenimiento de equipos. Uno de ellos será asignado como el Coordinador del equipo.

**El CRG no reconocerá ningún trabajo realizado fuera de los procedimientos indicados** en el presente Pliego o de las normas complementarias que se establezcan, o que no cuente con su previa conformidad, aunque haya sido solicitada por cualquier persona relacionada con él, a cualquier nivel de responsabilidad. Igualmente, no se hará cargo de ningún gasto producido como consecuencia de una intervención no autorizada, reservándose la facultad de reclamar -en su caso- compensación por los daños o perjuicios que pudieran derivarse.

El CRG estará representado por la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales para ejercer las funciones de **seguimiento, inspección y control de la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo y normativo**, tomando las medidas que considere oportunas para el correcto cumplimiento de las obligaciones a las que se habrá sometido el contratista como consecuencia del presente Pliego.

En el desarrollo de los trabajos será responsabilidad del contratista (sin perjuicio de la superior fiscalización del CRG) el cumplimiento de la normativa legal de carácter técnico, administrativo, de seguridad y salud laboral actualmente vigente, así como la que se dicte durante el transcurso del contrato. Por otro lado, serán también de aplicación obligatoria las normativas que establezca el Centro por razones de funcionalidad y/o asepsia, siendo obligatoria la utilización por parte del contratista de los protocolos o precauciones que se establezcan (vestuario, máscaras, dosímetros, etc).

El responsable técnico del contrato por parte del CRG será la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales y el técnico designado para realizar el seguimiento técnico del servicio será la persona Responsable del Mantenimiento de equipos científicos. El responsable técnico designado deberá informar a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales de cualquier cambio de personal, en relación al calendario laboral y horarios de trabajo.

Las operaciones de **preventivo** se realizarán dentro de una programación específica para cada equipo de acuerdo con las necesidades de funcionamiento y especificaciones del fabricante. Las actuaciones se realizarán dentro de un ciclo establecido por cada equipo que lo necesite dentro del año laboral. Este punto se desarrolla con mayor detalle en los Procedimientos de ámbito particular.

Las operaciones de mantenimiento **correctivo** se realizarán por el contratista a partir de la admisión de una solicitud de orden de trabajo a través del software, que dará lugar a la exploración, diagnóstico y corrección de los problemas, o en su caso, a la petición de intervención por parte de la empresa autorizada que deba resolver las anomalías detectadas. Una vez resuelta la avería, se dará cuenta de su resolución al coordinador de Mantenimiento de equipos científicos, y a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG.

Las órdenes de trabajo cuya realización produzca una alteración en las actividades del Centro, serán realizadas durante el horario que señale la Persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG; siendo válido cualquier turno y día de la semana.

Todas las órdenes de trabajo se realizarán preferentemente en las dependencias del CRG y en caso de que fuera necesario, en los mismos talleres del contratista. Sólo en caso de que sea imprescindible, se canalizará a los servicios técnicos exteriores, previo informe de la avería y autorización del gasto correspondiente y en su caso descontaminación del equipo científico a enviar.

El CRG pone a disposición del contratista el **software de mantenimiento** con la base de datos de casi todos los activos científicos incluidos en la licitación y sus ubicaciones. El adjudicatario estará obligado a reportar su actividad a diario con este software ya entrar todos los datos de las órdenes de trabajo (activo, descripción, horas, costes de material, costes de intervenciones externas, etc.). A su vez, mediante este software deberá elaborar informes mensuales de las intervenciones realizadas de mantenimiento correctivo, preventivo, instalaciones según modelo ya establecido por el CRG.

También deberá revisar el inventario del CRG y actualizar los datos de los equipos científicos en el software de mantenimiento, actualmente Prisma4, y en la app de inventario del centro, con los todos los equipos ubicados en el CRG, debiendo quedar la base de datos del software completa y totalmente actualizada con todos los activos del centro al acabar el contrato de esta licitación. El inventario debe estar actualizado antes de finalizar cada año.

**Los materiales** utilizados en las intervenciones de mantenimiento tendrán que ser idénticos a los originales. En caso de que fuera necesario introducir variaciones en los materiales, piezas o componentes, el contratista presentará la información técnica suficiente (catálogos, muestras, certificados de garantía o de homologación, etc.) del material que se propone emplear, no pudiéndose proceder a su utilización sin la previa aceptación por parte de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG.

En el desarrollo de los trabajos será responsabilidad del contratista (sin perjuicio de la superior fiscalización del CRG) el cumplimiento de la normativa legal de carácter técnico, administrativo y de seguridad y salud laboral actualmente vigente, así como la que se dicte durante el transcurso del contrato. Por otra parte, serán también de aplicación obligatoria las normativas que establezca el CRG por razones de funcionalidad, seguridad y/o asepsia, siendo obligatoria la utilización por parte del contratista de los protocolos o precauciones que se establezcan (vestuario, máscaras, dosímetros, etc.).

**El personal** recibirá formaciones en el centro para poder acceder a la sala de radioactividad, criogenia y de cultivos, como así también realizar la formación sobre

derrame de químicos. Sin estas formaciones aprobadas, los técnicos no tienen derecho acceder a las zonas restringidas, ni tiene permitido manipular químicos.

El nivel del personal que se adscriba a este servicio deberá ser, como mínimo, de ingeniero técnico y/o FPIL, con posesión de la especialidad electrónica y con experiencia en centros de investigación y formación en equipos científicos (Incubadores, ultracentrifugas, microscopios, etc.).

El adjudicatario debe garantizar la continuidad de los técnicos que prestan el servicio, no pudiendo modificar su plantilla **sin preaviso de 15 días** y la conformidad por parte de la persona Responsable del Departamento de mantenimiento del CRG. Cada sustitución o cambio de horarios debe ser comunicada por escrito a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales haciéndose mención del nombre y apellidos de las personas que se sustituyen y las que entran, así como la duración estimada de la sustitución para su evaluación y aprobación.

Asimismo, el adjudicatario deberá actualizar la documentación referente a la coordinación de actividades empresariales (CAE) de dichos trabajadores en el sistema del CRG previamente a ejecutar el cambio. Sin esta documentación no se podrá ejercer la sustitución.

En caso de que el personal empleado por el adjudicatario no proceda con la debida corrección, evidencie incapacidad, sea poco cuidadoso en el desarrollo de sus funciones, o desatienda los procedimientos del CRG de trabajo (incluidas las instalaciones de riesgo biológico, químico y radioactividad), la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales podrá exigir al adjudicatario la sustitución del trabajador.

En caso de enfermedad, vacaciones o circunstancias similares, el contratista cubrirá las ausencias que se produzcan, con suplencias de personal competente, garantizando en todo momento la disponibilidad permanente del servicio ofrecido.

El CRG podrá solicitar el aumento o disminución temporal o fijo del número de plantilla vinculada a las prestaciones contratadas, si las circunstancias del servicio lo solicitaran; se establecen 15 días como plazo de preaviso. Este personal se facturará de conformidad con la oferta presentada del contratista y aprobada por el CRG, y de acuerdo con el tiempo en el que haya prestado efectivamente el servicio ampliado. En todo caso, el aumento o disminución de los servicios que integran los trabajos no podrán sobrepasar el 20% del importe del contrato.

La empresa adjudicataria realizará sin coste extra la calibración con emisión del correspondiente informe de los siguientes equipos: balanzas, espectrómetros, ph-metros, Incubadores de CO<sub>2</sub>. La recepción del informe de calibración se realizará al cabo de un mes como máximo de su realización. Juntamente con el informe se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos utilizados.

Para realizar un correcto seguimiento de las intervenciones preventivas y correctivas, el contratista suministrará:

- Un informe mensual con las intervenciones preventivas, correctivas y de instalaciones efectuadas.
- Un informe anual con las intervenciones hechas y nivel de cumplimiento de las previsiones de las actuaciones preventivas.

## 7.- PROCEDIMIENTOS DE ÀMBITO PARTICULAR

Para el mantenimiento de los distintos equipos que conforman el contrato, el contratista cuidará de los siguientes procedimientos:

### 7.1 Mantenimiento preventivo

Formarán necesariamente parte de estas actuaciones, todas aquellas que son recomendadas por el fabricante para el correcto funcionamiento del equipo.

Las operaciones de mantenimiento preventivo objeto de este contrato incluirán los trabajos de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, ajustes, etc., y todas aquellas acciones necesarias para garantizar el estado óptimo de los equipos desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento energético, así como los de protección a las personas, a la salud y al medio ambiente.

Formarán necesariamente parte de estas actuaciones, todas aquellas que son recomendadas por el fabricante.

El adjudicatario se compromete a elaborar, en un plazo máximo de dos meses desde su adjudicación, el "**Manual de Mantenimiento Preventivo de los Equipos Científicos**", que definirá el sistema operativo a desarrollar, tanto desde el punto de vista de los trabajos a realizar como de la documentación necesaria para realizarlo.

En **Anexo 1** se adjunta la tabla con la lista de equipos científicos a mantener en el momento de llevar a cabo esta licitación. Esta lista puede sufrir modificaciones en función de las altas y bajas de los activos, así como por la incorporación de equipos que se vayan adquiriendo durante los próximos años.

Con esta lista servirá de base para elaborar el manual que incluirá:

- Archivo de características técnicas de los equipos, que comprenderá información técnica del equipo: Fabricante, proveedor, modelo, número de serie, parámetros estándares, etc.
- Archivo de manuales de usuario y funcionamiento suministrados con la adquisición del equipamiento, en formato digital o en papel.
- Archivo de mantenimiento, que recogerá:
  - ❖ Diario de prestación del servicio, con los registros de los parámetros de control, averías, anomalías, interrupciones del servicio, falsas alarmas, o cualquier otra incidencia que pueda producirse, con indicación de las causas y medidas que se hayan tomado en consecuencia.
  - ❖ Fichas de mantenimiento del equipo, que recojan la historia propia del equipo, las actuaciones de mantenimiento preventivo, las averías o anomalías, las intervenciones realizadas, las medidas efectuadas sobre los parámetros y cualquier otra información que pueda ser de interés.
  - ❖ Registro del cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo, de acuerdo con la periodicidad de cada operación e indicando, por las intervenciones, las fechas previstas y las reales. Entregando este registro mensualmente a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG.

Los trabajos de mantenimiento preventivo a realizar se centran en cualquier equipo o instalación, de acuerdo con la normativa vigente, y el programa que debe presentar el contratista.

En caso de manipulación de equipos que estén conectados al sistema de alarmas, los técnicos serán responsables de conectar y desconectar los mismos del sistema de alarma del centro. Una vez realizado el mantenimiento, tendrán que responsabilizarse de dejar conectado el punto de alarma.

El CRG ejercerá en todo momento las funciones de seguimiento, inspección y control de la prestación del servicio de mantenimiento, tomando las medidas que considere oportunas para el correcto cumplimiento de las obligaciones a las que se habrá sometido

el contratista como consecuencia del presente pliego condiciones, así como del contrato que se deriva.

Para ejercer las funciones de seguimiento, control, inspección y administración del contrato, el CRG estará representada por la persona Responsable del Departamento Servicios Generales o, en su defecto, por la persona que expresamente se designe.

Las operaciones de preventivo se realizarán dentro de una programación específica para cada aparato de acuerdo a las necesidades de funcionamiento y las especificaciones del fabricante. Las actuaciones se realizarán dentro de un ciclo establecido para cada aparato que lo necesite. Estas actuaciones se tendrán que recoger en la aplicación Prisma 4.

Las operaciones de mantenimiento correctivo las realizará el contratista a partir de la recepción de una notificación de avería (cursada por el responsable de mantenimiento del edificio o por el personal de administración del área), la cual dará lugar a la exploración, diagnóstico y corrección de los problemas, o, en su caso, a la petición de intervención por parte de la empresa autorizada que deba resolver las anomalías detectadas. Una vez resuelta la avería, se dará cuenta al responsable de mantenimiento de su resolución. Si la avería es irreparable, la reparación tiene un coste desproporcionado respecto al de reposición o no es recomendable porque el equipo es obsoleto, el técnico lo comunicará mediante informe al CRG antes de repararlo.

Todas las intervenciones de mantenimiento se realizarán preferentemente en el mismo centro y, en caso necesario, en los mismos talleres del contratista. Sólo en caso de que sea imprescindible, se canalizará a los servicios técnicos exteriores apropiados, previo informe de la avería y autorización del gasto correspondiente.

Para el seguimiento por parte del CRG del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, el contratista presentará mensualmente los listados de las intervenciones realizadas, tanto las programadas como las finalizadas de correctivo e intervenciones programadas de preventivo, donde se indicarán los equipos, los tipos de trabajo y los materiales y mano de obra empleados.

Los materiales utilizados en las intervenciones de mantenimiento tendrán que ser originales o, en caso de que no sea posible encontrarlos, de las mismas características que los de los materiales a sustituir.

En el desarrollo de los trabajos será responsabilidad del contratista (sin perjuicio de la superior fiscalización del centro) el cumplimiento de la normativa legal de carácter técnico, administrativo y de seguridad y salud laboral actualmente vigente. Por otra parte, serán también de aplicación obligatoria las normativas que establezca el centro por razones de funcionalidad y/o asepsia. Por tanto, el contratista deberá seguir y respetar obligatoriamente los protocolos o precauciones que se establezcan (vestuarios, máscaras, dosímetros, etc.).

#### **Control del servicio mediante la aplicación Prisma 4**

La gestión del mantenimiento se deberá realizar mediante aplicación informática que actualmente utiliza el CRG, Prisma 4 de Sistepiant.

El adjudicatario se encargará de la operación diaria del programa Prisma 4:

- ❖ Lanzar órdenes de trabajo de mantenimiento preventivo.
- ❖ Retroalimentar las operaciones realizadas, introduciendo los tiempos reales de ejecución.

- ❖ Lanzar órdenes de trabajo de mantenimiento correctivo (en su caso).
- ❖ Modificar o incorporar nuevas gamas de mantenimiento con arreglo a la normativa de cada momento, por indicación del fabricante o de la propiedad.
- ❖ Mantener al día el inventario de equipos e instalaciones.

Se recoge la obligatoriedad de mantener al día el inventario de equipamiento e instalaciones, tanto en la puesta en marcha de nuevos espacios como en las altas y bajas del día a día. Antes de agregar un nuevo equipo al programa, el técnico coordinador del equipo deberá pegar la etiqueta con el número de inventario en un lugar visible del equipo, luego agregará los datos del equipo y número de etiqueta en el inventario en Prisma4 y app del CRG.

Los trabajos de mantenimiento preventivo a realizar se centran en cualquier equipo o instalación, de acuerdo con el inventario del CRG.

La base de datos de los equipos, las operaciones de mantenimiento, normas y gamas serán de propiedad del CRG y se entregará anualmente de forma digital.

### **7.2 Mantenimiento correctivo**

El mantenimiento correctivo se realizará sobre la totalidad de los equipos. Si las reparaciones implican parada de equipos o instalaciones, o riesgo de parada sobre otras instalaciones subsidiarias en marcha, se solicitará la autorización previa por escrito y ésta se efectuará en el horario más idóneo.

Las operaciones de mantenimiento correctivo se realizarán por el contratista a partir de una solicitud de orden de trabajo notificándose así la avería, que dará lugar a la exploración, diagnóstico y corrección de los problemas. El técnico pondrá un letrero indicando que el equipo está fuera de servicio, la fecha en la que se da esta situación; además en su caso bloqueará la agenda de reserva del equipo. Una vez resuelta la avería se dará cuenta de su resolución.

En los equipos de tecnología especial, el contratista realizará la primera intervención y la valoración al producirse la avería, participando en su exploración y diagnóstico, y en caso de que sea necesaria la intervención del servicio técnico del fabricante, este solo solicitará persona Responsable del Departamento de Servicios Generales el proceso de pedido externo para la realización de la intervención, posteriormente el técnico realizará el seguimiento de las actuaciones externas hasta la resolución de la avería y el equipo esté listo para su normal funcionamiento.

En caso de manipulación de equipos que estén conectados al sistema de alarmas, los técnicos serán responsables de conectar y desconectar los mismos del sistema de alarma del centro. Una vez reparada la avería, tendrán que responsabilizarse de dejar conectado el punto de alarma.

Si la avería es irreparable, la reparación tiene un coste desproporcionado respecto al de reposición o no es recomendable por la obsolescencia del equipo, podrá proponerse a la persona Responsable de mantenimiento darlo de baja del inventario del CRG.

El contratista deberá poner de manifiesto cualquier defecto de los equipos que disminuya su funcionalidad o rendimiento, o que pudiera ser motivo de futuras averías o anomalías; por lo que, deberá entregar los informes técnicos y económicos necesarios para realizar las intervenciones o tomar las decisiones que procedan.

### **7.3 Mantenimiento normativo**

Técnicamente no diferirá del mantenimiento preventivo y también se realizará mediante ciclos preestablecidos sujetos a calendario planificado, según sea indicado por los distintos organismos oficiales, la diferencia consiste en que, si bien en el mantenimiento

preventivo cada licitador propondrá, según su criterio profesional, los servicios concretos de mantenimiento para cada elemento, en el caso del mantenimiento normativo se aplicará de forma rigurosa lo prescrito en la normativa vigente en los diferentes reglamentos de seguridad industrial y disposiciones autonómicas.

El adjudicatario tendrá toda la información y los libros oficiales actualizados a la fecha de la última revisión normativa llevada a cabo, a efectos de poder dar cumplimiento y puntual cuenta a los Organismos Oficiales, compañías aseguradoras, entre otros. Esta información permanecerá en posesión del responsable de mantenimiento del CRG.

#### **7.4 Mantenimiento predictivo**

El mantenimiento predictivo consta de una serie de acciones necesarias para detectar anticipadamente defectos o averías en las instalaciones. Dado que las acciones son periódicas y los elementos de los equipos definidos, es posible establecer una sistemática de actuaciones referenciando el número de horas a dedicar y los materiales de reposición (fungibles) invertidos.

El mantenimiento predictivo se realizará bajo un cuadro de actuaciones para cada uno de los elementos de los equipos que lo necesiten. Estos ciclos tendrán periodicidad conveniente, según las necesidades conductivas de cada equipo.

A priori, los equipos sometidos a este tipo de mantenimiento son: El sistema de alarmas de congeladores, Incubadores y tanques de criogenia.

#### **7.5 Nuevos equipos, nuevos laboratorios y salas**

El adjudicatario estará obligado a realizar las puestas en funcionamiento de todos los equipos que designe el CRG. En estos equipos se realizarán las conexiones eléctricas, de gases y fluidos necesarias para su correcto funcionamiento.

En otras ocasiones, se colaborará con la empresa encargada de la puesta en funcionamiento y si el equipo lo requiere se formará a usuarios y se verificará su correcto funcionamiento durante el período de tiempo que estipule el mantenimiento.

Con la puesta en funcionamiento de equipos nuevos, el adjudicatario estará obligado a custodiar el manual de funcionamiento del equipo y archivarlo convenientemente en el taller de mantenimiento y en formato digital. Así pues, el contratista debe compilar, completar, actualizar y asegurar en todo momento la disponibilidad de la información de manuales de funcionamiento o fichas técnicas de los equipos.

El CRG facilitará al contratista el acceso a toda la información técnica de los equipos que dispone.

El CRG por su propia actividad y rotación de los investigadores realiza al año obras de reforma que finalmente requieren de la intervención del servicio de mantenimiento de equipos científicos. En estos casos se trata de realizar intervenciones para desmantelar un laboratorio o sala (cultivos, microscopia, etc.) y posteriormente realizar de nuevo su instalación o por el contrario poner en funcionamiento una nueva sala con equipos nuevos.

Con la puesta en funcionamiento de nuevos equipos debe ir asociada el inventariado del mismo si se detecta que no se ha realizado, incorporando en un lugar visible del equipo la etiqueta con número de inventario y apuntando los datos del mismo en el sistema de inventario del Centro según se indica en el punto 7.10 de este pliego.

#### **7.6 Traslados internos de equipos**

Siguiendo los protocolos internos del CRG y las instrucciones de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG, el adjudicatario deberá realizar



traslados internos de equipos científicos de pequeña, mediana y gran envergadura, ya sean nuevos o que requieran reparaciones o cambios de ubicación o deban retirarse por su obsolescencia, dentro de los espacios del CRG en el edificio PRBB (a demanda).

El CRG dispone de un traspale y carros para que los técnicos puedan realizar dichos traslados.

Se prevé contratar personal externo para dar soporte a los técnicos, para aquellos equipos pesados o voluminosos que requieran de muchas personas para su movilización y traslado. Ej. Ultra-congelador -80°C, cabina de gases, tanque nitrógeno, etc.

## **7.7 Comunicació**

Siguiendo los protocolos internos del CRG y las instrucciones de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG, el adjudicatario estará obligado a señalar las máquinas en reparación con los carteles que correspondan.

Será responsabilidad del adjudicatario comunicar a los miembros del CRG las intervenciones preventivas o de otra índole que deban llevarse a cabo de forma planificada en equipos especialmente cuando el equipo es único o común por el Centro y cuándo puede afectar al funcionamiento normal de la investigación en el CRG.

Estas comunicaciones se harán en inglés, catalán y/o castellano cuando proceda, y serán validadas previamente por la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales. Por estas comunicaciones se seguirán los procedimientos establecidos por parte del CRG.

## **7.8 Servicio 24h/365d**

La empresa que se presente a la licitación deberá contar con un servicio de urgencias para cubrir las posibles incidencias. La atención de averías urgentes deberá cubrirse las 24 horas a los 365 días del año. Este servicio tiene la finalidad de resolver las situaciones anómalas del equipamiento y las instalaciones del CRG y EMBL/colaboradores de CRG —fallo/paro, funcionamientos inadecuados, emergencias y situaciones críticas— fuera del horario de presencia del personal técnico de una forma rápida y eficaz.

Será realizado únicamente por el personal propio de la empresa adjudicataria. Este personal dispondrá de un teléfono móvil por la atención telefónica inmediata y tiempo máximo de llegada al edificio de una hora, incluido el desplazamiento, una vez recibido el aviso.

Por cada asistencia realizada habrá que realizar un informe de intervención en el que constará el edificio, la hora de aviso, descripción de la avería, solución de la misma, las horas empleadas, persona que solicita el servicio y todas las observaciones que se consideren oportunas. Este informe de intervención deberá dirigirse a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales antes de 24 horas o el primer día laborable si la intervención se realiza en festivo.

Los principales equipos a cubrir son los congeladores de -20°C y -80°C, neveras, tanques de criogenia, Incubadores y salas especiales del Centro (moscas, cultivos, etc.).

En caso de manipulación de equipos que estén conectados al sistema de alarmas, los técnicos serán responsables de conectar y desconectar los mismos del sistema de alarma del centro. Una vez reparada la avería, tendrán que responsabilizarse de dejar conectado el punto de alarma.

## **7.9 Servicios extraordinarios**

Este servicio tiene la finalidad de resolver las situaciones de sobrecarga de trabajo, revisiones, certificaciones, etc. En que será necesario aumentar el número de técnicos

que prestarán el servicio hasta que el responsable del contrato determine. Este servicio se notificará con una semana de antelación para que el adjudicatario tenga tiempo de organizar al personal. Los técnicos que desarrollen este servicio, deben tener el mismo perfil y formación. Las horas se contarán por operario, por horas de trabajo efectivo realizadas a partir de la hora que llegue al edificio, donde será necesario que el Vigilante de Seguridad les tome nota. No se facturará gastos de desplazamiento entre edificios, que debe estar incluido en el precio hora de trabajo, ni los desplazamientos del personal hasta los diferentes centros ni la hora de comer. Los servicios extraordinarios se tendrán que autorizar previamente por parte de los servicios centrales o de los responsables de mantenimiento de del Centro y podrán incluir, certificaciones, validaciones o revisiones de por ejemplo microscopios, cabinas de seguridad biológicas, vitrinas de gases, etc.

Para cubrir estos servicios extraordinarios se plantea una bolsa de 1.000 horas extraordinarias por año. En todo caso, dichos servicios extraordinarios se tratarán como una modificación contractual.

### **7.10 Inventario equipos CRG**

El adjudicatario estará obligado a realizar en un periodo máximo de tres meses desde la firma del contrato, una revisión del inventario de todas las instalaciones y equipos del CRG a su cargo. Se recopilará toda la información de cada equipo en Excel y será cargado posteriormente al sistema informático PRISMA4 del CRG.

El CRG entregara a la empresa adjudicataria el documento en formato Excel como punto de partida del inventario. La empresa adjudicataria deberá adaptar el Excel del programa PRISMA4 en base a la información entregada por el CRG, y actualizar el Excel del PRISMA4 para cargar toda la información actualizada.

Este inventario incluirá el preceptivo etiquetado de cada equipo, según las directrices de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG. Una vez realizado el inventario inicial, se elaborará un informe técnico detallado de todos los equipos tanto desde el punto de vista técnico como legal, haciendo especial referencia a las deficiencias observadas.

Se incluirán TODOS los equipos e instalaciones:

- Equipos listados en la documentación del Pliego de Prescripciones Técnicas de la presente licitación.
- Equipos que se puedan añadir en el recuento inicial.
- Equipos que, por varios motivos, no estén dentro del alcance del contrato. Sobre estos equipos se realizará la gestión de mantenimiento: seguimiento de reparaciones y mantenimiento preventivos y técnico-legales, altas, bajas, etc.
- Equipos cuya responsabilidad de mantenimiento es de otra empresa (otros contratos de mantenimiento, equipos en garantía, en cesión, renting u otras circunstancias). Sobre estos equipos se realizará la gestión de seguimiento de reparaciones y mantenimiento preventivos y técnico-legales, altas, bajas, etc.
- Equipos nuevos dados de alta durante la vigencia del contrato.
- Se incluirán datos sobre la propiedad y/o derechos de uso, de forma que quede SIEMPRE claro las diferentes responsabilidades respecto al mantenimiento de los equipos e instalaciones.

El adjudicatario deberá mantener el inventario permanentemente actualizado, informando mensualmente de las modificaciones que tenga. Incluyendo los cambios de ubicación de los equipos dentro del centro, y aquellos dados de baja por obsolescencia.

***El inventario deberá incluir:***

- Identificación del equipo: n.º de inventario (activo fijo), n.º de serie.
- Ubicación: Nº sala Grupo funcional, planta, zona, etc.
- Nombre del equipo.
- Proveedor: marca y modelo.
- Empresa mantenedora.
- Manuales técnicos y de uso.
- Fecha de adquisición, periodo de garantía, precio y categoría. (esta información será aportada por el centro para que la empresa adjudicataria pueda cruzar la información e incorporarla en el inventario global anualmente)
- Datos históricos sobre el mantenimiento de los equipos.
- Informe detallado del estado y conservación, desde el punto de vista funcional y técnico-legal.
- Documentación de las modificaciones que se hayan introducido en la instalación o equipos y que puedan modificar sus condiciones de uso.
- Accesorios con los cuales está dotado el equipo y/o los que podría estar dotado.

Aun así, hay otros aspectos a considerar en la gestión de los equipos, más allá del inventario como:

- Propuesta de baja de equipos: En el supuesto de que una avería no tenga reparación o bien la reparación tenga un coste desproporcionado respecto al valor de reposición del equipo, el adjudicatario podrá proponer la baja del mismo a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del CRG.
- Fin de vida útil: En caso de fin de vida útil de algún equipo, se tiene que aportar un informe justificativo del fabricante, así como una valoración económica del equipo nuevo. Solo se considerará el fin de vida útil del equipo en su conjunto y nunca por los elementos que lo componen individualmente, es decir, ante roturas de cables, sensores, etc.

### ***7.11 Instalación radioactiva del CRG***

En caso de parada, avería, reforma, cierre o cualquier incidencia en los laboratorios o dependencias de la instalación radioactiva del edificio utilizada por los usuarios del CRG, será necesario que el adjudicatario pueda acceder a reparar y mantener aquello que sea necesario o considere el equipo de Facility Management del CRG.

El CRG dispone de una instalación radioactiva con denominación de referencia IRA-2875. El CRG utilizará únicamente los radionucleidos autorizados por la IRA-2875, de acuerdo con su Reglamento de Funcionamiento (actualmente, Hidrógeno 3, Carbono 14, Azufre 35, Fósforo 32, Fósforo 33, Yodo 131, Yodo 125, Cromo 51).

## **8.- MATERIALES**

### ***8.1 Material de Mantenimiento***

Los materiales de mantenimiento serán todos aquellos de uso continuado en trabajos propios de mantenimiento, así como el pequeño material de cualquier equipo o instalación.

El posible suministro de material necesario para todo tipo de mantenimiento preventivo de los equipos del CRG está incluido en el precio del contrato. Quedan excluidos los filtros

HEPA, filtros de carbono activo, consumible de Nanodrop que se facturaran aparte, previa aprobación de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales.

El adjudicatario deberá elaborar una relación de los materiales y repuestos que se consideren de mayor utilización y necesidad para el equipamiento, con su correspondiente valoración de vida útil y reposición.

Será responsable, por tanto, de tener en existencia los materiales de uso más frecuente, así como de la gestión de compras más adecuada para obtener la mayor eficacia en el mantenimiento, con la mayor disponibilidad de las instalaciones y equipos.

Todos los materiales del mantenimiento correctivo que suministre el adjudicatario, se facturarán mensualmente reflejándolo en una relación detallada, indicando precio unitario, fecha de instalación, lugar y equipo donde se instala y nº de orden de trabajo y cualquier otro dato para verificar su localización con el fin de aclarar todas las adquisiciones. Todos los materiales que se facturen aparte, será necesario que lleven el visto bueno de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales.

El adjudicatario deberá contar con un proveedor de pequeños materiales y piezas más comunes tales como tubos de adhesivo, lubricantes, material para la limpieza (contact cleaner), juntas, racores, bridas, regletas, material electrónico, bornes, etc. que en 24h desde su pedido puedan llegar al taller de mantenimiento.

### **8.2 Material de equipamiento**

El contratista queda obligado a aportar todo el instrumental, herramientas, equipos de medida, medios auxiliares y de seguridad necesarios para la prestación del servicio, así como a uniformar en su cuenta al personal que utilice para la ejecución de los trabajos objeto de este contrato. Todo el material aportado por el contratista seguirá siendo de su propiedad.

La relación mínima de herramientas es: flexómetro, martillo nylon, martillo, voltímetro, polímetro de medida eléctrica, arco de sierra, clavos Allen europeas, llaves Allen americanas, destornilladores de electricista, alicates planos, pie de rey, alicates de corte, destornilladores de electrónica, clave inglesa, juego de claves de vaso, juego de claves fijas, destornilladores estrella Phillips, destornilladores estrella pozidriv, juego de claves Torz, soldador, desoldador, cortador tipo cúter, pelacables, chafa terminales, linterna, sensores testeo de temperatura y humedad.

La relación de equipos de instrumentación mínimos que el proveedor debe poner a disposición del CRG para poder llevar a cabo las reparaciones son: osciloscopio, fuente de alimentación variable, simulador PH, equipo de medida de CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, equipo de medida temperatura aire, equipo de medición temperatura líquido, juego de pesas para calibrar las balanzas, juego de piezas para calibrar espectrómetro.

**Estos equipos deben poder estar en las instalaciones del CRG en un período máximo de 5 días laborables.**

También se pondrá a disposición bajo demanda del CRG el equipo de descontaminación de cabinas de bioseguridad con peróxido, así como el procedimiento para llevar a cabo la descontaminación con este equipo tanto para el CRG como para EMBL/colaboradores CRG.

### **8.3 Material de trabajo, espacio e instalaciones**

La empresa adjudicataria dotará de teléfono móvil (Smartphone) a los operarios, para que puedan localizarse. Al interlocutor de la empresa adjudicataria también se le dotará de un teléfono móvil (Smartphone) y un correo electrónico. Este coste del servicio de comunicaciones estará incluido en la oferta y en todo caso corre a cargo del adjudicatario.

La empresa adjudicataria dotará de un ordenador portátil a cada operario para que puedan consultar las OT de Prisma4, documentos técnicos, correos, etc., a pie de máquina y así optimizar los tiempos de intervención.

También dotará al personal de uniformes de trabajo donde conste el nombre de su empresa y los dotará de todos los medios de protección individual necesarios según la normativa vigente (cascos, guantes, zapatos de seguridad, arneses, etc.) y tomará las medidas necesarias para que éstos sean utilizados.

El CRG, pondrá a disposición del contratista, durante la vigencia del contrato, lo siguiente:

- Espacio de taller/almacén
- Energía eléctrica en los diferentes tipos disponibles en el edificio, agua pura, agua, sistema de vacío, conexión a Internet, climatización y gases medicinales en la medida en que sean necesarios para la prestación del servicio.
- Software de mantenimiento de equipamientos; PRISMA4.
- Identificación y tarjeta de acceso a las dependencias del Centro.

El contratista no adquiere ningún derecho sobre el local destinado a taller/almacén, los cuales serán devueltos en prescripciones correctas de equipamiento, conservación y limpieza a la finalización del contrato.

La gestión de taller correspondiente a este procedimiento será realizada íntegramente por el adjudicatario, tanto de los materiales propios de equipos o instalaciones como de los materiales de mantenimiento propiamente dichos. Los licitadores propondrán la organización que consideren más oportuna para la gestión del taller, aunque tendrán que contar con la aprobación de la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales del Centro.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria queda sometida a los sistemas y procedimientos de control que pueda establecer el CRG, respecto de dicho local, y viene obligada a facilitar el acceso al personal inspector del Centro a requerimiento de éstos.

La empresa adjudicataria dotará permanentemente al taller de mantenimiento de equipamiento científico del CRG, mientras dure la contratación del servicio, el siguiente material:

- Herramientas necesarias para realizar los mantenimientos preventivos, correctivos, predictivos y normativos.
- Instrumentos de medida de ámbito electrónico:
  - ❖ 1 osciloscopio digital de dos canales de 60 MHz.
  - ❖ 1 fuente de alimentación de voltaje regulable y limitador de corriente.
  - ❖ 2 multímetros digitales portátiles TRUE RMS.
  - ❖ 1 comprobador de componentes electrónicos.
- Instrumentos de verificación de calibración con certificado de calibración vigente:
  - ❖ 1 medidor digital portátil de gas CO2 para comprobar la concentración dentro de las incubadoras.
  - ❖ 1 sonda simuladora de pH para comprobar el funcionamiento del pH-metro
  - ❖ 1 termómetro digital de precisión.

#### ***8.4 Material de trabajo para el personal***

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria proporcionar al personal encargado del servicio:

- Vestimenta y utillaje diverso (pantalones, camisetas, calzado, chaqueta).
- Material de oficina (bolígrafos, rotuladores resistentes al agua y cinta adhesiva).
- Teléfono móvil para localizar a los técnicos dentro los espacios del CRG.

- Ordenador para los dos técnicos que trabajaran jornada laboral completa en el centro.

## 9.- CALIDAD DEL SERVICIO

Por la importancia que tienen en el objetivo final que se pretende (la total disponibilidad de los equipos y de las instalaciones), los parámetros tendrán la consideración de críticos en cuanto a la calidad del servicio y en consecuencia para poder medirlo se generarán los siguientes indicadores:

### INTERVENCIONES REALIZADAS:

- Incidencias correctivas resueltas por mes: definido como el número de intervenciones realizadas en un mes que incluirá tanto el diagnóstico de equipos averiados como la resolución de averías.
- Mantenimientos preventivos realizados: en base al plan de mantenimiento se deberá ir ejecutando y haciendo un seguimiento del mismo para dar cumplimiento al mismo.

### PLAZOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

- El plazo estándar de reparación de las cubetas de electroforesis se establece en 10 días naturales.
- El plazo estándar de suministro de pequeño material se establece en 3 días naturales.
- En un plazo de 3 días laborables el suministro de instrumentos de certificación de validación de cabinas biológicas, flujo laminar, vitrinas de extracción de gases y filtros de carbón activo, con certificado de calibración vigente:
  - ❖ 1 Fotómetro
  - ❖ 1 Anemómetro
  - ❖ 1 Bomba difusora de partículas
  - ❖ 1 Esterilizador de peróxido de hidrógeno
  - ❖ Tubos colorimétricos para la detección de productos químicos
- En un plazo de 3 días laborables el suministro de Kit de pesas para certificar la validación de balanzas de precisión y granatarias.
- En un plazo de 3 días laborables el suministro de Kit de verificación de calibración de sondas de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> (botella de gas CO<sub>2</sub> al 5%, O<sub>2</sub> al 17% y nitrógeno al 99.999%)

En ningún caso, la empresa adjudicataria facturará la dotación y disposición de los equipamientos de medida descritos anteriormente. Sin embargo, la empresa adjudicataria será la responsable del mantenimiento y calibración de los equipos de medida. Finalizado el servicio objeto de este contrato, la empresa adjudicataria retirará todos los instrumentos que ha dotado al taller de mantenimiento del CRG.

**Tiempo de respuesta:** Definido como el tiempo transcurrido entre la solicitud de orden de trabajo hasta el momento de la intervención. El contratista estará obligado al cumplimiento de este punto en un tiempo máximo de 24 horas entre días laborables.

**Tiempo de resolución:** Definido como el tiempo transcurrido entre la solicitud de orden de trabajo, hasta el momento de su resolución. El contratista estará obligado al cumplimiento de este punto en un tiempo máximo de 72 horas, entendiendo las reparaciones efectuadas con personal propio.

## 10.- GARANTIA DEL SERVICIO

Todos los trabajos realizados tendrán un período de garantía de 6 meses. Esta garantía incluye cualquier avería que se produzca dentro de ese plazo y que se derive de una mala calidad de las operaciones de mantenimiento. En este caso el adjudicatario se verá obligado a corregirla sin cargo por el CRG.

## 11.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria garantizará todos los medios de seguridad necesarios, obligando a cumplir toda la legislación vigente en materia de salud laboral, en particular la normativa de prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995 y normativa de desarrollo), y las que se derivan:

- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, de equipos de protección individual (89/656/CEE).
- Real Decreto 485/97 de 14 de abril, sobre señalización (92/58/CEE).
- Real Decreto 486/97 de 14 de abril, de puestos de trabajo (89/654/CEE).
- Real Decreto 1215/97 de 18 de julio, de equipo de trabajo (89/655/CEE).
- Reglamentación adicional objeto de aplicación en el presente procedimiento de contratación.

La empresa adjudicataria atenderá las indicaciones aportadas por el personal del CRG sobre las condiciones de seguridad en la realización de los trabajos.

Así mismo la empresa adjudicataria deberá tener actualizada la documentación referente a la coordinación de actividades empresariales en sistema del CRG. También deberá poner en contacto a las empresas externas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para la gestión de la misma. La empresa adjudicataria no deberá gestionar el ingreso al CRG de personal de empresas externas que no tenga la documentación al día.

La empresa adjudicataria deberá proveer el técnico de mantenimiento y logística con todos los EPI's necesarios para realizar las tareas solicitadas.

En caso de desgaste de los mismos deberá suministrarles nuevos lo antes posible.

## 12.- CONDICIONES TÉCNICAS RELATIVAS AL PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATADA

El Servicio objeto del presente contrato tendrán que realizarse todos los días laborables locales de lunes a viernes con una presencia mínima según los horarios que se expresan en **la cláusula 5 del presente documento**.

Este servicio se podrá ampliar o reducir según necesidades del CRG previa comunicación escrita.

Además, se podrán solicitar servicios adicionales de ampliación de horarios o días trabajados con otros operarios para poder dar servicio a necesidades puntuales que tenga el CRG.

El adjudicatario estará obligado a facilitar al centro la categoría y titulación del personal que realice la tarea del objeto de la licitación y que estará en concordancia con los trabajos a desarrollar.

También formará el personal destinado a la prestación de los servicios en los riesgos asociados a su perfil de trabajo para el cumplimiento de la normativa vigente en Prevención de Riesgos Laborales.

De conformidad con la legislación laboral que resulta aplicable, con las condiciones y límites establecidos en ella, el adjudicatario estará obligado a subrogar al personal que presta el servicio actualmente en el CRG y que se enumera a continuación. Para ello se adjunta la relación de personal sujeto a la subrogación y sus condiciones laborales, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 130.1 de la LCSP:

	CATEGORÍA	TIPO CONTRATO	ANTIGÜEDAD	HORAS SEMANA	RETRIBUCIÓN SALARIAL BRUTO-ANUAL
TECNICO Perfil 1	Grupo profesional 3	Indefinido	17/01/2007	40	29.722 €
TECNICO Perfil 2	Grupo profesional 7	Indefinido	20/05/2021	40	25.874 €

El convenio colectivo aplicable al personal al que el adjudicatario estará obligado a subrogar y que actualmente presta el servicio al CRG es el *Convenio Colectivo del sector de la industria siderometalúrgica de la provincia de Barcelona para los años 2022 –2024*.

El CRG puede pedir a la empresa adjudicataria la sustitución de los candidatos que considere oportunos por motivos justificados y en caso de que la prestación de servicios no se ejecute satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Una vez aceptada la plantilla, no se podrá variar el personal sin preaviso de 15 días y previa autorización del CRG, es decir, cualquier modificación de la plantilla estable, así como los turnos de presencia del personal en las instalaciones del CRG, tendrá que contar con la autorización del Responsable del contrato. El CRG tiene que aprobar previamente cualquier modificación sobre este tema.

La empresa adjudicataria, tendrá que garantizar plenamente la suplencia automática e inmediata del personal contratado en los supuestos de vacaciones, bajas por enfermedad, indisposiciones, horas sindicales y cualquier otro motivo de ausencia. El adjudicatario cubrirá las ausencias que se produzcan, con personal competente, garantizando en todo momento la disponibilidad permanente del servicio ofrecido.

Cada sustitución tendrá que ser comunicada por escrito a la persona Responsable del Departamento de Servicios Generales haciéndose mención del nombre y apellidos de las personas que se sustituyen y las que entran, así como la duración estimada de la sustitución.

Para realizar un correcto seguimiento de las intervenciones, el contratista suministrará:



- Un informe mensual detallado con las ausencias, bajas y horas recuperadas, así como las incidencias mensuales aparecidas.
- Un informe anual resumen en base a los datos acumulados del anterior informe.

El personal asignado al servicio seguirá estrictamente los protocolos de trabajo y procedimientos auxiliares para el correcto funcionamiento de las tareas asociadas a los servicios descritos. La empresa adjudicataria desarrollara los procedimientos de trabajo que serán supervisados por el CRG. Cualquier cambio en los procedimientos de trabajo que puedan afectar la calidad o la eficiencia de los servicios prestados, así como cualquier cambio en los controles de los procesos establecidos o en la logística tienen que ser previamente comunicados y autorizados por CRG.

Las personas que trabajan en el servicio tienen que poseer conocimientos de los procesos de mantenimiento y tendrán que conocer el material con el que trabajarán y el funcionamiento de aparatos complejos y de elevado coste.

La empresa adjudicataria se encargará de proporcionar al personal del servicio, la formación necesaria para el ejercicio de su actividad de acuerdo con los protocolos de trabajo existentes.

Todo el material utilizado por el servicio en las diferentes tareas que tenga la consideración de reutilizable será correctamente limpiado y desinfectado periódicamente, siempre que su estado así lo requiera y con una frecuencia mínima semanal y.

### **13.- FACTURACION DEL SERVICIO**

La facturación de este servicio será mensual, por el total de las horas realizadas en el precio resultante de la licitación y en base a la oferta económica presentada por la empresa adjudicataria.

La no presentación del informe mensual con los listados de las intervenciones realizadas, tanto las programadas como las finalizadas de correctivo e intervenciones programadas de preventivo, donde se indicarán los equipos, tipos de trabajo y materiales y mano de obra empleados, comportará la imposibilidad de presentar la factura correspondiente hasta que no se presente el informe.

La no presentación del informe en caso de averías fuera del horario laboral comportará la imposibilidad de presentar la factura correspondiente hasta que no se presente el informe.

### **14.- FINANCIACIÓN**

El objeto del presente contrato está financiado con fondos internos del centro provenientes de la Generalitat de Catalunya.

Barcelona, a 18 de julio de 2024.

ORGANO DE CONTRACTACIÓN DEL CRG

## ANNEX 1

### LISTADO DE EQUIPOS A REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO a fecha 18 de julio de 2024

Descripción de equipos	Un.	Frecuen.anual	Certificado de calibración
AGITADORES / SHAKERS	35	1	
AUTOCLAVE	1	1	
BALANZAS	38	1	
BALANZAS DE PRECISION	10	1	SI
BOMBA DE VACÍO PROTEÓMICA	1	1	
BOMBA DE VACIO	4	1	
CABINA DE FLUJO LAMINAR DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, HORIZONTAL, VERTICAL Y CAMPANA QUÍMICA EXTRACCIÓN	66	1	
CENTRIFUGAS NO REFRIGERADAS	10	1	
CENTRIFUGAS REFRIGERADAS GRANDES	37	1	
CENTRIFUGAS REFRIGERADAS POIATA (DE ALTA VELOCIDAD, MINI SPIN)	50	1	
CONGELADORES -80°C/-70°C	44	1	
CRIOSTADOS	2	1	
EMULSIFLEX	2	1	
EPIMICROSCOPIO FLUORESCENCIA CON CAMARA	1	1	
EQUIPO DE CONTROL DE OZONO	4	1	Bianual (siguiente en 2024) SAT EXTERNO
ESPECTOFOTOMETRO	5	1	SI
ESTUFAS E INCUBADORES REFRIGERADAS	64	1	
INCUBADORES CO2 // CO2/O2	77	3	SI, Se emite 1 vez al año el certificado
INCUBADORES REFRIGERADOS GRANDES (LMS, PERCIVAL, RUMED, THERMO)	2	1	
LECTOR DE GELES	6	1	
LIOFILIZADOR (BOMBA DE VACÍO ANUAL)	5	12	
LUMINOMETRO PLACAS	2	1	Se realiza una prueba de funcionamiento

MAQUINAS DE HIELO	5	1	
MICROSCOPIOS (TODAS LAS TIPOLOGIAS)	106	1	
MICROTOMOS (HISTOLOGÍA)	7	0,2	Cambio de baterías cada 5 años(siguiete en 2024)
NANODROP	7	1	Se realiza test de funcionamiento con patrón
NEVERAS DE DOBLE PUERTA DE CRISTAL POR FPLC	9	1	
PAPILLERO Y RECIRCULADOR TERMICO	1	1	
PH-METRO	21	1	SI
PIPETA (STARTERKIT, MULTICANAL, MULTIDISPENSADORA)	1200	1	Una vez al año se verifica el correcto funcionamiento de todas las pipetas del
ROTORES DE CENTRÍFUGAS ALTA VELOCIDAD Y ULTRAS	59	2	
TERMOCICLADOR SPEED VACS	8	1	
TERMOCICLADOR PCR	87	1	
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (SAIS DE CUADROS SISTEMA ALARMAS PLCSOFT)	6	1	
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA EQUIPOS (SAI)	8	1	
SECADOR GELES	2	1	
TIMER CONECTADOS EN LA RED	1	1	
TRANSILUMINADOR	9	1	
OTROS: BAÑOS (con termostato de inmersión, histológico, ultrasonido), CONGELADORES -20°C, CONTADOR DE CENTELLOS, CUBETAS DE ELECTROFORESIS, AGAROSA, TRANSFERENCIA, FUENTE+CUBETA), FRACCIONADOR DE GRADIENTES, ILUMINOMETRO, LECTOR DE PLACAS, LUPAS (ESTEREOSCOPICAS Y FLUORESCENCIA), NEVERAS (Combi, domestica, de muestras con puertas de vidrio), PLACAS (Estiradora, fría), PURIFICADOR (CELULAS, H2O POR OSMOSIS INVERSA, ULTRA PURIFICADOR DE AGUA), TERMOSTATO (de inmersión analógica y digital), TERMOMIXER, EQUIPOS A REALIZAR SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CONTROL CAE SAT EXTERNO: LYGHT CYCLER(2UTS), ULTRACENTRIFUGA, TAPE STATION, PLATE READER, PLATE READER NO PRO, PCR VIIA7,BRAVO, BIOANALIZADOR.			

**\*NOTA:** Este listado puede variar durante la duración del contrato en base a las altas y bajas de activos del CRG. El mismo deberá revisarse y actualizarse anualmente.