

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE MÓDULOS INTERACTIVOS, EQUIPOS DE ACUARIOS Y TERRARIOS, MANTENIMIENTO DE ESPECIES VIVAS Y CONSERVACIÓN DE COLECCIONES CIENTÍFICAS DEL MUSEO DE LA CIENCIA Y EL AGUA DEL AYUNTAMIENTO DE MURCIA.

El objeto de este pliego es la determinación, con carácter de mínimas, de las condiciones técnicas para la contratación del servicio de mantenimiento y conservación de módulos interactivos, acuarios y terrarios, conservación de colecciones científicas e instalaciones y equipos del Museo de la Ciencia y el Agua del Ayuntamiento de Murcia.

Las prestaciones objeto de este pliego son las siguientes:

- Mantenimiento general y continuo de las instalaciones permanentes e infraestructuras interiores del Museo,
- Mantenimiento y reparación de equipos y sistemas electrónicos, así como la planificación de procesos de mantenimiento aplicando planes de prevención de riesgos laborales, medioambientales criterios de calidad y normativa vigente
- Mantenimiento y tratamiento de las especies vivas (acuarios y terrarios) incluyendo todas las gestiones para la mejora de las mismas: limpieza, alimentación, controles biológicos y químicos, documentación administrativa, así como la planificación de la colección es dichas especies.
- Mantenimiento y conservación de las colecciones permanentes entomológicas, malacológicas, minerales y fósiles.
- Suministros para mantenimiento de especies vivas y de los equipos electrónicos y audiovisuales.

1. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

Se trata del edificio de titularidad municipal denominado Museo de la Ciencia y el Agua de Murcia, destinado a exhibir muestras de cultura científica, a conservar colecciones y a realizar actividades culturales en general y de divulgación científica en particular.

Instalaciones:

- Salón de Actos.
- Recepción.
- Oficinas.
- Talleres.
- Almacenes.
- Sala de exposición permanente (Sala del agua).
- Sala de exposiciones temporales.
- Sala "descubre".
- Planetario.

2. ÁREAS DE MANTENIMIENTO

En la oferta se tendrá en cuenta la necesidad de mantenimiento de los siguientes elementos e instalaciones:

- Mantenimiento de instalaciones y mobiliario museográfico interactivo.
- Mantenimiento de equipos audiovisuales.
- Mantenimiento y reparación de equipos y sistemas electrónicos.
- Mantenimiento de instalaciones de acuarios y terrarios.
- Mantenimiento y alimentación de animales vivos.
- Mantenimiento y conservación de colecciones de insectos, conchas, fósiles y minerales.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



3. TIPO DE TRABAJO

Por la variedad de instalaciones, la planificación de actividades, así como las necesidades del propio edificio, los trabajos se subdividen en:

- Mantenimiento general, continuo y/o preventivo (programación fija).
- Mantenimiento conductivo u operativo de las instalaciones (programable).
- Mantenimiento correctivo (no programable).

3.1. Mantenimiento general, continuo o preventivo:

Está constituido por las tareas y operaciones de mantenimiento en general, que pueden ser tipificables y regulares.

Las tareas a realizar y la periodicidad de las mismas serán propuestas para su aprobación por el adjudicatario en base a los horarios incluidos en el presente pliego.

3.2. Mantenimiento conductivo u operativo de las instalaciones:

Está constituido por las tareas y operaciones de mantenimiento específico, necesarias para apoyo a la realización de algunas de las actividades que se llevan a cabo de forma complementaria con la actividad cotidiana del museo y coincidiendo con la misma, tales como: talleres, exposiciones temporales y actividades en fechas especiales (fiestas, verano, conmemoraciones etc)

Por su variedad no se pueden tipificar las funciones a realizar, aunque a lo largo del ejercicio se pueden programar con suficiente antelación las actuaciones de mantenimiento que se precisarán.

Consiste en el servicio de mantenimiento de infraestructuras e instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y artísticas, así como planes de mantenimiento, medios humanos asignados y protocolos de actuación.

3.3. Mantenimiento correctivo:

Es el que se realiza para subsanar las incidencias imprevistas y restablecer el buen funcionamiento de las instalaciones. En atención a la prioridad de la reparación se concretarán los siguientes grados:

- Grado 1, muy urgente.
- Grado 2, urgente.
- Grado 3, menos urgente.

3.4. Disposición mantenimiento 24 horas:

La empresa adjudicataria tiene la obligación de disponer de un teléfono móvil para atención de las incidencias 24 horas durante toda la semana, incluido los festivos, debiendo reparar incluso en festivo si se trata de una reparación de los grados 2 y 3 del mantenimiento correctivo.

4. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS

4.1. Mantenimiento general continuo o preventivo

Al inicio del periodo de contratación, el adjudicatario elaborará la programación de actuaciones a realizar para el mantenimiento de todas y cada una de las instalaciones, detallando las fechas y las rutas del personal necesarias para su cumplimiento.

El personal encargado de realizar estas tareas llevará un parte en el que se indicará la naturaleza de la revisión con especificación de cada una de las acciones a realizar, debiendo ser conformado por el director/a o responsable del museo. Dicho parte dispondrá de una casilla para sugerencias.

Todos los materiales cuyo coste unitario sea inferior a 30€ (IVA incluido), así como la alimentación de animales y sus medicamentos, sal de acuarios marinos, y productos conservantes de las instalaciones de acuarios y terrarios así como la mano de obra precisos para la realización del mantenimiento general, continuo o preventivo se considerarán incluidos en el precio del contrato; quedan excluidos en este concepto aquellos materiales fungibles que,

CdJzB0Odsj2gzVAz5z*sHfWlAhJhQX8L0+FHirQ

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



por tener una duración determinada, o respondan a las necesidades del mantenimiento conductivo y/o correctivo, sea posible una planificación de su sustitución y se solicite su adquisición al titular del contrato.

4.2. Mantenimiento conductivo u operativo

Será programado y comunicado a la empresa adjudicataria con una antelación mínima de 24 horas o con el tiempo necesario para atender la actividad de que se trate.

4.3. Mantenimiento correctivo

Las actividades concernientes al mismo serán comunicadas con el grado de urgencia que se determine a la empresa adjudicataria y a los operarios de mantenimiento que se encuentren en el edificio del Museo o centro en ese momento.

Se mantendrá un Libro de Registro para esta modalidad de servicio en el que serán anotados todas las incidencias de este tipo, así como el tiempo de respuesta de los servicios de mantenimiento y reparación. En el mismo se reflejará la incidencia de forma que pueda valorarse el grado de urgencia, la persona con la que se ha establecido contacto, la hora, etc., es decir, todos los datos necesarios para el análisis de la situación de emergencia y, sobre todo, del tiempo de respuesta.

4.4. Atención 24 horas

La empresa adjudicataria tiene la obligación de disponer de un teléfono de atención telefónica para atención de incidencias las 24 horas al día, incluido domingos y festivos, debiendo reparar de inmediato aquellas instalaciones cuyo correcto funcionamiento no pueda aplazarse.

5. CONTROL DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

5.1. Mantenimiento general, continuo o preventivo

El desarrollo de tareas y frecuencias específicas de las mismas será entregado por el adjudicatario al comienzo del contrato debiendo ajustarse a lo propuesto en el mismo. Dicho programa podrá ser modificado por el técnico responsable de mantenimiento del Museo, notificándolo al adjudicatario con la suficiente antelación, para lo que se emitirá un parte diario, con su correspondiente ficha de mantenimiento, en donde se especifiquen las tareas a realizar el día en cuestión.

5.2. Mantenimiento conductivo u operativo

Por la diversidad de tareas que implica este servicio se elaborará un parte específico para cada actividad a realizar. Durante el período de tiempo que dure la tarea específica se interrumpirá la programación del mantenimiento general, reanudándose al finalizar la misma.

5.3. Mantenimiento correctivo

Las tareas se realizarán atendiendo a su grado de urgencia, entendiendo que las de Grado 1 no necesitan programación sino intervención inmediata.

6. NORMATIVA APLICABLE

En materia de salubridad, seguridad y funcionalidad, será de aplicación la normativa vigente para el tipo de elemento o instalación de que se trate.

7. MAQUINARIA Y OTRO EQUIPAMIENTO

Salvo mejor criterio aportado por el adjudicatario, la maquinaria mínima exigible e imprescindible para el mantenimiento del Museo, será el siguiente:

- Equipo de soldadura eléctrica.
- Máquina de taladrar portátil, con soporte de sobremesa.
- Martillo perforador eléctrico.
- Máquina corte con discos de corte.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- Desbarbadora manual.
- Lijadora-pulidora manual.
- Terraaja de 3/8" hasta 2 1/2".
- Gatos de carpintero de varios tamaños.
- Formones.
- Serruchos.
- Cepillos de carpintero.
- Juego de troquel.
- Martillos de nylon.
- Juego de llaves inglesas, fijas, grifas, de vaso, de tubo, hexagonales, Stillson, de cadena, dinamométricas con boca y prolongadores, de torx.
- Pistolas de sellado de silicona.
- Juego de destornilladores: planos, estrella, boca hexagonal e imantada.
- Alicates: universales, puntas rectas, acodadas, corte, etc...
- Mordazas.
- Martillos de bola.
- Arco de sierra.
- Juego de cortafríos y buriles.
- Tijeras de chapa.
- Guantes de cuero para protección manos.
- Pie de Rey.
- Escuadras y reglas metálicas.
- Juego de limas: plana, media caña, redonda, triangular.
- Bomba de engrase manual.
- Brocas de metal de 2,5 a 12 mm Ø.
- Brocas Widia 6, 8, 10, 12 y 14 Ø.
- Terrajas: automática y de tubos eléctricos.
- Juego de nivel y plomada.
- Andamio de 6 m.
- Gafas protección vista.
- Cepillos de acero para limpieza.
- Guías pasa cables.

Aparatos y equipos de medida:

- Polímetro, tenaza voltio amperimétrica.
- Buscapolos.
- Termómetro de ambiente y de contacto.
- Juego de manómetros para gases frigoríficos.
- Luxómetro y fotómetro.
- Ordenador portátil de comprobación de circuitos.
- Comprobador de diferenciales.
- Equipo analizador de redes y registrador de constantes eléctricas.

Aparatos y equipos de medida para acuarios:

- Peachímetro.
- Conductímetro.
- Medidor de turbidez.

Aparte de las herramientas relacionadas en el apartado anterior, la empresa adjudicataria, en el plazo de 10 días, pondrá a disposición de su personal un maletín de herramientas completas para el desplazamiento al museo.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de los operarios, al menos, un vehículo para transporte de personas y herramientas con el fin de facilitar el desplazamiento de éstos.

8. HORARIO MANTENIMIENTO

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



Horario a cubrir deberá atenerse a lo que disponga la programación de los diversos tipos de mantenimiento, excepto que, por parte de la dirección del Museo, se proponga algún cambio de horario dentro de las horas asignadas, para el buen funcionamiento del servicio.

9.- OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la empresa adjudicataria, que será la que ostente los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora, sin que el Ayuntamiento tenga relación jurídica, laboral, ni de otra índole, con el citado personal.

La empresa adjudicataria asume la obligación de ejercer la labor de dirección sobre el personal seleccionado para la ejecución de este contrato y, en particular asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, así como la sustitución de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

9. ELEMENTOS A MANTENER POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria se encargará del funcionamiento, mantenimiento y revisión de todos los elementos y maquinaria descritos en el ANEXO I.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



ANEXO I

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUSEO DE LA CIENCIA Y EL AGUA.
INSTALACIONES Y EQUIPOS CON ESPECIFICACIÓN DEL NOMBRE DEL MÓDULO**

Sala del Agua: Supervisión de correcto funcionamiento de los siguientes módulos y juegos interactivos, electrónicos y eléctricos.

1. Planeta Agua
2. Estados del agua y su distribución
3. Descomponemos el agua
 - Limpieza quincenal de los electrodos de titanio.
 - Supervisión de niveles de ácido y rellenado.
4. La molécula del agua. El estado sólido, líquido y gaseoso
 - Limpieza de ventiladores de ordenador.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
5. Un líquido incoloro o azul verdoso
6. ¿Quién gana?
 - Supervisión y rellenado de niveles de agua.
7. Presión hidrostática
 - Limpieza de ventiladores de ordenador.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
8. La refracción de la luz. Refracción y reflexión
9. Un problema de densidades
 - Limpieza de ventiladores de ordenador.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
10. Las corrientes de convección
 - Limpieza de ventiladores de ordenador.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
11. La máquina de vapor
 - Limpieza y lubricado de ejes.
12. Suma de gotas
 - Supervisión y rellenado de niveles de agua.
13. Principio de Arquímedes
 - Supervisión y rellenado de niveles de agua.
 - Limpieza y descalcificado de dinamómetro.
14. Vórtice
 - Supervisión y rellenado de niveles de agua.
15. El agua bajo el suelo de Murcia
 - Supervisión de correcto funcionamiento.
16. La salinidad de los mares
 - Supervisión y rellenado de niveles de agua y sal comprobando las distintas salinidades.
17. Suministro de agua
18. La ciudad, las industrias y los cultivos
19. Usos del agua
 - Limpieza de ventiladores de ordenador.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
20. En casa, elige ahorrar
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- Sustitución de bombillas de proyector.
- 21. Consumo de agua por las plantas.
- 22. Los volúmenes del agua
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
- 23.El ciclo integral del agua. Abastecimiento-saneamiento
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
- 24.La depuración simbiótica de aguas residuales
- 25.Hábitat lagunar. La vida en el Mar Menor
- 26.Moluscos
 - * Mantenimiento de colecciones.
- 27.Peces de agua dulce
 - * Mantenimiento de acuarios.
- 28. A lo largo del río Segura
- 29. El agua es esencial para la reproducción
- 30. El ciclo del agua
- 31. La acción del agua en el modelado del paisaje:
 - Erosión y desertificación
 - Limpieza de cal de la maqueta.
 - Reposición de elementos de la maqueta.
 - Adecuación de pintura de maqueta.
- 32. Transformando energía. Los ingenios del agua
 - Comprobación de niveles de agua.
 - Lubricado de ejes y piezas móviles.
- 33.¿Cuánta agua tiene?
- 34. El Mar Mediterráneo. Litoral sumergido
 - * Mantenimiento de acuarios.
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
- 35. Arqueología submarina
- 36. La vida procede del agua
 - * Mantenimiento de acuarios.
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.
- 37. Biodiversidad amenazada. Mariposas
 - * Mantenimiento de colecciones.
 - Limpieza de ventiladores de ordenador y proyector.
 - Cambios de horario encendido apagado.
 - Cambio de pila interna.

Sala Descubre: supervisión y correcto mantenimiento de las instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y audiovisuales y juegos para niños/as

- 1.-ESPACIO BOSQUE
- 2 .ESPACIO CENTRAL
3. MÓDULO RIO
4. ESPACIO DE TRABAJO
- 5.ESPACIO MODULO RIO
6. ESPACIO PINTA LA PARED
7. PANEL LUZ H2O
8. ESPACIO DE JUEGO CON LUZ

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- 9. ESPACIO LUPA Y JUEGOS DE REFLEXIÓN
- 10. ESPACIO MUNDO: PROYECCION DE VIDIO
- 11. ESPACIO NIDO

Copia auténtica. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL:
<http://sede.murcia.es/verifirma>

Cd|zB0Ods|2gzVAz5z*sHfWlAhJhQX8L0+FHirQ

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE COLECCIONES DE INSECTOS, CONCHAS, FÓSILES Y MINERALES.

Colección lepidópteros

Aspectos a tener en cuenta en la supervisión:

- Fuerzas físicas directas.
- Agua.
- Plagas.
- Contaminantes.
- Radiación.
- Temperatura incorrecta.
- Humedad relativa incorrecta.

Mantenimiento periódico:

- Fumigación controlada.
- Congelación de los ejemplares para control de plagas y hongos.

Colección otros insectos

Aspectos a tener en cuenta en la supervisión:

- Fuerzas físicas directas
- Agua.
- Plagas.
- Contaminantes.
- Radiación.
- Temperatura incorrecta.
- Humedad relativa incorrecta.

Mantenimiento periódico:

- Fumigación controlada.
- Congelación de los ejemplares para control de plagas y hongos.

Colección fósiles

Aspectos a tener en cuenta en la supervisión:

- Fuerzas físicas directas.
- Agua.
- Plagas.
- Contaminantes.
- Radiación.
- Temperatura incorrecta.
- Humedad relativa incorrecta.

Mantenimiento periódico:

- Limpieza.

Colección minerales

Aspectos a tener en cuenta en la supervisión:

- Fuerzas físicas directas.
- Contaminantes.
- Radiación.
- Temperatura incorrecta.
- Humedad relativa incorrecta.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



Mantenimiento periódico:

· Limpieza.

Colección conchas

Aspectos a tener en cuenta en la supervisión:

- Fuerzas físicas directas
- Contaminantes.
- Radiación.
- Temperatura incorrecta.
- Humedad relativa incorrecta.

Mantenimiento periódico:

- Limpieza.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ACUARIOS Y TERRARIOS
MANTENIMIENTO Y ALIMENTACIÓN DE ANIMALES VIVOS

Sala del Agua

1. Acuario Basuras Marinas

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH₄/NH₃), nitrito (NO₂), nitrato (NO₃), fosfato (PO₄), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

2. Acuario Especies Invasoras

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH₄/NH₃), nitrito (NO₂), nitrato (NO₃), fosfato (PO₄), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

3. Acuario Amazónico

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH₄/NH₃), nitrito (NO₂), nitrato (NO₃), fosfato (PO₄), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Mantenimiento de plantas: Botella de CO₂, carga de CO₂, manorreductor, abono líquido.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



4. Acuario Autóctonos

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

5. Acuario Infra-litoral

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato, cuchilla.
- Análisis: test alcalinidad, amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe), cobre (Cu), Silicatos, Calcio (Ca), Magnesio (Mg), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez, salinómetro, calibradores.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, calcio, magnesio, oligoelementos, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

6. Acuario Americano

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

7. Acuario Africano

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoniaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, sales específicas acuario Malawi, incubadora, bomba de aireación, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

8. Acuario Arrecife de coral

Alimentación, reposición de alimento en comederos, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante, dosificación de sales y oligoelementos.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato, cuchilla.
- Análisis: test alcalinidad, amonio/amoniaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe), cobre (Cu), Silicatos, Calcio (Ca), Magnesio (Mg), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez, salinómetro, calibradores.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, calcio, magnesio, oligoelementos, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

9. Acuario Asiático

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoniaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

10. Terrario Insectos

Alimentación, aporte de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad ambiental, aporte de agua por evaporación.

Material necesario:

- Alimento: seco.
- Limpieza: esponja.
- Análisis: sonda externa de temperatura y humedad.
- Otros: sustrato para terrarios, rastrillo.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



11. Terrario Reptiles

Alimentación, aporte de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad ambiental, aporte de agua por evaporación.

Material necesario:

- Alimento: seco y vivo.
- Limpieza: esponja.
- Análisis: sonda externa de temperatura y humedad.
- Otros: sustrato para terrarios, rastrillo.

12. Terrario Anfibios

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad ambiental, aporte de agua por evaporación.

Material necesario:

- Alimento: seco y vivo.
- Limpieza: esponja.
- Análisis: sonda externa de temperatura y humedad.
- Otros: sustrato para terrarios, rastrillo.

Sala de mantenimiento de acuarios y terrarios.

1. Cuarentena

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, sales específicas acuario Malawi, incubadora, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

2. Acuario de reproducción

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, sales específicas acuario Malawi, incubadora, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

3. Acuario Hatchery

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

4. Acuario engorde

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.
- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, sales específicas acuario Malawi, incubadora, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

5. Acuario enfermería

Alimentación, aporte de agua, cambio de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad del agua, limpieza de material filtrante, renovación de material filtrante.

Material necesario:

- Alimento: seco y congelado.
- Limpieza: imanes, limpiador automático de sustrato.

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



- Análisis: test dureza total (GH), dureza de carbonatos (KH), amonio/amoníaco (NH4/NH3), nitrito (NO2), nitrato (NO3), fosfato (PO4), hierro (Fe) y cobre (Cu), peachímetro, conductímetro, medidor de turbidez.
- Filtración: material filtrante (mecánico, biológico y químico).
- Temperatura: sonda externa de medida, termómetro interno.
- Otros: agua de ósmosis, sulfato de magnesio, sales específicas acuario Malawi, incubadora, pinzas largas, pinzas cortas, salabre.

7. Terrario Alimento vivo

Alimentación, aporte de agua, limpieza de cristales internos, limpieza de cristales exteriores, limpieza de sustrato, control de calidad ambiental, aporte de agua por evaporación.

Material necesario:

- Alimento: seco.
- Limpieza: esponja.
- Análisis: sonda externa de temperatura y humedad.
- Otros: sustrato para terrarios, rastrillo.

Copia auténtica. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL:
<http://sede.murcia.es/verifirma>

CdJzB0Odsj2gzVAz5z*sHfWlAhJhQX8L0+FHirQ

FIRMADO

1.- JEFA DE MUSEOS Y SALAS DE EXPOSICIONES, MARTA LOPEZ-BRIONES PEREZ-PEDRERO, a 29 de Agosto de 2024
2.- JEFA DE SERVICIO CULTURA Y FESTEJOS, MARIA MERCEDES HERNANDEZ MARTINEZ, a 29 de Agosto de 2024

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia
T: 968 35 86 00
(C.I.F. P-3003000A)



ANEXO II

Solicitud de documentación a empresas externas que realizarán sus trabajos en centros del Ayuntamiento de Murcia con empleados municipales adscritos al centro.

En cumplimiento del Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales y con carácter previo al inicio de las actividades contratadas por el Ayuntamiento de Murcia en el Centro de Trabajo, se solicita a la empresa concurrente la siguiente documentación, preferentemente en formato pdf, mediante la aportación de los documentos correspondientes:

- Evaluación de riesgos y Planificación preventiva de las actividades que vayan a desarrollar en el centro de trabajo perteneciente al Ayuntamiento de Murcia, así como las medidas de actuación en caso de emergencia, y una relación de los riesgos y sus correspondientes medidas preventivas que la actividad contratada pudiera ocasionar al personal del centro.
 - Modalidad preventiva adoptada. (servicio de prevención ajeno, servicio de prevención propio, etc.)
 - Persona designada como INTERLOCUTOR con los demás empresarios y medios de coordinación.
 - Relación nominal permanentemente actualizada de los trabajadores que vayan a realizar las tareas, informes de alta de trabajadores: RNT (Relación Nominal de Trabajadores) y el RLC (Resumen Liquidación Cotizaciones) o ITA (Informe de Trabajadores en Alta), según el caso, así como garantías de su formación y cualificación acorde a las tareas a realizar, listado de equipos de trabajo y maquinaria a utilizar así como garantías de la conformidad de dichos equipos a la normativa aplicable y relación nominal de equipos de protección individual entregados, en su caso.
 - Acreditación por escrito del cumplimiento de la obligación en materia de formación, información y vigilancia de la salud respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en su centro de trabajo, comunicando aquellos trabajadores que sean especialmente sensibles e indicando en caso necesario, las medidas de prevención o protección a adoptar.
- Información por escrito acerca de la aptitud laboral de sus trabajadores, en el caso de que sea obligatorio la realización de un examen de salud, según lo dispuesto en el artº 22 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Declaración responsable del establecimiento de los medios de coordinación oportunos, en el caso de subcontratar con otras empresas parte de los servicios.

Murcia a : _____ de: _____ de: _____

El Jefe del Servicio Municipal responsable de la ejecución del trabajo
Fdo. _____

Cd|zB00ds|2gzVAz5z*sHfWlAhJhQX8L0+FHirQ

Copia auténtica. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL:
<http://sedemurcia.es/verifirma>