

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR  
EN EL CONTRATO DE:**

**SUMINISTRO, INTEGRACIÓN EN LÍNEA DE LA PLANTA  
EMBOTELLADORA DE COLMENAR Y MANTENIMIENTO DE  
UN EQUIPO SOPLADOR DE ENVASES PLÁSTICOS**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO NO ARMONIZADO CON  
PLURALIDAD DE CRITERIOS**

**CONTRATO Nº: 241/2019**

**Área: TRATAMIENTO DE AGUAS LOZOYA-JARAMA**

**Fecha: Octubre de 2019**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Objeto del contrato .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Documentación de Coordinación de Actividades Empresariales.....</b>	<b>4</b>
2.1	Documentación a entregar al Responsable del Contrato.....	4
2.2	Documentación que entregará Canal de Isabel II, S.A. al Adjudicatario.....	5
<b>3</b>	<b>Disposiciones durante la ejecución de los trabajos .....</b>	<b>5</b>
3.1	Personal del contratista .....	5
3.2	Órdenes al contratista.....	5
3.3	Cumplimiento de Ordenanzas y Normativas vigentes.....	6
3.4	Cronograma y orden de ejecución de los trabajos .....	6
3.5	Fecha de comienzo de los trabajos .....	6
3.6	Plazo de ejecución de los trabajos .....	6
3.7	Terrenos disponibles para la ejecución de los trabajos.....	7
3.8	Equipos, maquinarias y medios auxiliares a aportar por el contratista .....	7
3.9	Vigilancia de los trabajos .....	8
3.10	Planos de instalaciones afectadas .....	8
3.11	Reposiciones .....	8
3.12	Trabajos varios .....	8
3.13	Ensayos y reconocimientos durante la ejecución de los trabajos .....	8
3.14	Casos de resolución .....	9
3.15	Periodo de garantía .....	9
3.16	Facilidades para la inspección.....	9
3.17	Pruebas y ensayos previos a la recepción .....	9
3.18	Gastos de las pruebas .....	10
3.19	Reglamentación y accidentes del trabajo.....	10
3.20	Gastos de carácter general a cargo del contratista.....	10
3.21	Responsabilidades y obligaciones generales del contratista .....	11
<b>4</b>	<b>Relación detallada del suministro y trabajos a realizar .....</b>	<b>12</b>
4.1	Suministro Sopladora Envases.....	12
4.1.1	Características del equipo a suministrar.....	13
4.2	Instalación e Integración en la Línea de Producción.....	16
4.3	Servicio de Mantenimiento .....	16
4.3.1	Mantenimiento Preventivo .....	17
4.3.2	Mantenimiento Correctivo .....	18
4.4	Resumen del suministro .....	18
4.5	Resumen del servicio de mantenimiento.....	18



---

4.5.1	Certificación y abono del Servicio de Mantenimiento .....	18
<b>5</b>	<b>Responsabilidad civil y medioambiental, daños y perjuicios .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Requisitos ambientales .....</b>	<b>19</b>
6.1	<i>Consideraciones generales sobre requisitos ambientales. ....</i>	<i>19</i>
6.2	<i>Aguas. ....</i>	<i>19</i>
6.3	<i>Residuos. ....</i>	<i>20</i>
6.4	<i>Atmósfera. ....</i>	<i>20</i>
6.5	<i>Ruidos. ....</i>	<i>21</i>
6.6	<i>Flora y Fauna. ....</i>	<i>21</i>
6.7	<i>Suelo. ....</i>	<i>21</i>
6.8	<i>Sustancias Químicas. ....</i>	<i>21</i>
6.9	<i>Protección contra incendios. ....</i>	<i>22</i>
6.10	<i>Actuación ante accidentes. ....</i>	<i>22</i>

## 1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es el suministro, integración en la línea de producción de la Planta Embotelladora de Colmenar y el mantenimiento durante 4 años de un equipo de soplado de envases plásticos que sustituya al actual. El equipo existente es el único de que se dispone para el soplado de preformas de garrafas.

Este tipo de envase se conforma de manera habitual y continua en la instalación, y ha sufrido un deterioro considerable de sus elementos, motivado principalmente por:

- Por una parte, la instalación estaba diseñada para trabajar 4,5 horas a la semana y de media ha trabajado unas 50 horas semanales (en los últimos 2 años, ha sido frecuente el funcionamiento a dos turnos, lo que equivale a casi 90 horas semanales). Esta sobrecarga de trabajo ha traído aparejada el lógico deterioro en los elementos mecánicos que la componen.
- La empresa fabricante de la máquina desapareció poco después de hacer entrega del equipo en la fase de obra, por lo que no se han podido realizar mantenimientos por el servicio técnico ni se ha podido tener acceso a piezas de recambios originales.

Por lo anteriormente expuesto, se pretende la adquisición de un equipo de soplado versátil que sustituya al existente, así como su integración en la línea del proceso productivo en línea de la Planta Embotelladora. Además, se contempla en el contrato el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo durante cuatro años.

Las especificaciones técnicas pertinentes se estipulan en este documento dentro del apartado 4, mientras que aquellas disposiciones relativas a aspectos de gestión y relaciones contractuales entre el Adjudicatario y Canal de Isabel II S.A. se recogen en el apartado 3.

## 2 DOCUMENTACIÓN DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Con objeto de dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la Coordinación de Actividades Empresariales reflejadas en el *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. (BOE nº 27 31-01-2004)*, de forma previa al comienzo de los trabajos pero independiente a la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, el Adjudicatario deberá cumplir, al menos, los trámites administrativos descritos en los siguientes subapartados.

En ningún caso podrá procederse al comienzo de los trabajos en tanto no se cumplan éstos. Una vez asegurada la validez de la documentación aportada por el adjudicatario, Canal de Isabel II S.A. procederá a la entrega de un recibí del Impreso Código F-687 "Carta de solicitud y entrega de información".

### 2.1 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL RESPONSABLE DEL CONTRATO

La documentación que el Adjudicatario deberá entregar al Responsable del contrato será la siguiente:

- Evaluación de riesgos de los trabajos a ejecutar.



- Planificación de la actividad preventiva de la empresa
- Relación nominal de los trabajadores.
- Certificados de formación de los trabajadores.
- Reconocimientos médicos de los trabajadores.
- Nombramiento de Recurso Preventivo.
- Cualificación de todos los trabajadores para trabajos eléctricos.

Para ello, una vez firmado el contrato, el Adjudicatario entregará al responsable del contrato, a más tardar en el momento de firma del Acta de Inicio de los Trabajos, el impreso con Código F-687. Asimismo, el Adjudicatario entregará en este momento cumplimentada su parte correspondiente del impreso con Código F-684 "Cuestionario de evaluación de contratistas en prevención de riesgos laborales".

## 2.2 DOCUMENTACIÓN QUE ENTREGARÁ CANAL DE ISABEL II, S.A. AL ADJUDICATARIO

A más tardar, a la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, el Responsable del Contrato hará entrega al Adjudicatario de la siguiente información junto con el Formulario F-687 y el F-684:

- Información de riesgos de la instalación

El Responsable del Contrato entregará la información sobre riesgos propios de la instalación al adjudicatario de los trabajos.

- Métodos de trabajo

El adjudicatario solicitará al Responsable del Contrato los métodos de trabajo vigentes en Canal de Isabel II S.A. para los trabajos que deba ejecutar. En caso de que, durante el transcurso de los trabajos surjan nuevas actividades, el adjudicatario deberá solicitar la entrega de los métodos de trabajo de nueva aplicación antes del comienzo de éstos.

## 3 DISPOSICIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

### 3.1 PERSONAL DEL CONTRATISTA

La empresa Contratista, propondrá a un Delegado del Servicio al responsable del Contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A. Dicha persona tendrá la capacidad de decisión sobre la ejecución de los trabajos que resulte necesaria para el correcto desarrollo de los mismos y contará con un perfil profesional de reconocida solvencia en el Mantenimiento de Equipos industriales.

### 3.2 ÓRDENES AL CONTRATISTA

Éstas se realizarán al Delegado del Servicio. Todo ello sin perjuicio de que el responsable del Contrato pueda comunicar directamente con el resto del personal subalterno, que deberá informar seguidamente a su Delegado, quien será responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten.

### 3.3 CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS Y NORMATIVAS VIGENTES

Además de lo señalado en el presente Pliego, el Contratista queda obligado a cumplimentar cuantas disposiciones, ordenanzas y normativas oficiales sean de aplicación a los trabajos de este Contrato, aunque no hayan sido mencionadas en los artículos de este Pliego y a aceptar cualquier Instrucción, Reglamento o Norma que pueda dictarse por parte de la Dirección, las Comunidades Autónomas, etc. durante la ejecución de los trabajos.

### 3.4 CRONOGRAMA Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En un plazo máximo de un mes tras la firma del contrato, el Contratista someterá a la aprobación del Responsable del Contrato el Cronograma que haya previsto, con especificación de la fecha de la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas instalaciones y unidades de obra, compatibles con el plazo total de ejecución. El incumplimiento de dicho Cronograma podrá dar objeto a las penalizaciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas, sin obstáculo de que el responsable del Contrato pueda exigir al Contratista que disponga los medios necesarios para recuperar el retraso u ordenar a un tercero la realización sustitutoria de las unidades pendientes, con cargo al Contratista.

Para la elaboración del cronograma, el Contratista tendrá en cuenta que se debe mantener el ritmo de suministro habitual de la Planta Embotelladora. Esta consideración llevará necesariamente aparejada la coordinación y preparación de las actuaciones de manera que el servicio se no se vea afectado.

La aceptación del plan de realización y de los medios auxiliares propuestos no eximirá al Contratista de responsabilidad alguna en caso de incumplimiento de los plazos convenidos.

### 3.5 FECHA DE COMIENZO DE LOS TRABAJOS

A efectos de cómputo de plazo, se considerará como fecha de comienzo de los trabajos la de la firma del Acta de Inicio de los Trabajos para el caso del suministro e instalación del equipo de soplado, y el Acta de Inicio de los Servicios para el caso del servicio de mantenimiento.

### 3.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución de la totalidad de los trabajos será de **NUEVE (9) MESES**, computándose a partir del comienzo de los trabajos descrito en el apartado 3.5. El tiempo efectivo de falta de producción no podrá superar **UN (1) MES**, debido a que esa es la capacidad estimada a almacén lleno de la Planta Embotelladora. El servicio de mantenimiento incluido en el presente contrato tiene un plazo de ejecución de **CUATRO (4) AÑOS**, sin contar posibles prórrogas, computándose a partir del comienzo de los trabajos descrito en el apartado 3.5. del presente pliego.



### 3.7 TERRENOS DISPONIBLES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista podrá disponer, de conformidad con el Responsable del Contrato, de aquellos espacios adyacentes o próximos a la Planta Embotelladora para el acopio de materiales, la ubicación de instalaciones auxiliares o el movimiento de equipos y personal.

Será de su cuenta y responsabilidad la reposición de esta zona a su estado original y la reparación de los deterioros que hubiera podido ocasionar en las propiedades.

### 3.8 EQUIPOS, MAQUINARIAS Y MEDIOS AUXILIARES A APORTAR POR EL CONTRATISTA

Todos los aparatos de control y medida, maquinarias, herramientas y medios auxiliares que constituyen el equipo a aportar por el Contratista para la correcta ejecución de los trabajos, deberán reunir las debidas condiciones de idoneidad, pudiéndose rechazar cualquier elemento que no reúna las referidas condiciones.

El Adjudicatario se compromete a cumplir en la ejecución de los trabajos con los requerimientos y estándares de calidad exigidos en el Contrato. Canal de Isabel II, S.A. tendrá la facultad de solicitar al supervisor o interlocutor designado por el Adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en los trabajos realizados. El Adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias con la mayor brevedad.

Si durante la ejecución del contrato, el adjudicatario propusiera el cambio de alguno de los medios personales que realicen los trabajos, la sustitución de dicho personal requerirá en todo caso el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación del candidato por parte de la persona a cargo del Contrato de Canal de Isabel II S.A.

En el supuesto de que se produzca la sustitución de alguno de los medios personales los inconvenientes ocasionados en la continuidad de los trabajos que realiza la persona a sustituir se subsanarán mediante periodos de solapamiento sin coste adicional. El adjudicatario dispone de un plazo máximo de 3 días naturales para sustituir al recurso desde la presentación de la justificación escrita referida con anterioridad.

La demora en la incorporación de los medios personales se penalizará según se refleja en el apartado 9 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares

El equipo quedará adscrito a los trabajos en tanto se hallen en ejecución las unidades en las que ha de utilizarse, no pudiéndose retirar elemento alguno del mismo sin consentimiento expreso del responsable del Contrato. En caso de avería deberán ser reparados los elementos averiados o inutilizados siempre que su reparación, por cuenta del Contratista, exija plazos que, a juicio del Responsable del Contrato, no alteren el Cronograma de Trabajo que fuera de aplicación. En caso contrario deberá ser sustituido el equipo completo.

En todo caso, la conservación, vigilancia, reparación y/o sustitución de los elementos que integren el equipo aportado por el Contratista, será de la exclusiva cuenta y cargo del mismo.

La maquinaria, herramienta y medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se ha tenido en cuenta al hacer la composición de los precios.



Los medios auxiliares que garanticen la seguridad del personal operario son de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista.

### 3.9 VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS

El responsable del Contrato establecerá la vigilancia de los trabajos que estime necesaria, designando al personal y estableciendo las funciones y controles a realizar.

El Contratista facilitará el acceso y la información requerida por el personal asignado a estas funciones.

### 3.10 PLANOS DE INSTALACIONES AFECTADAS

El Contratista está obligado a presentar al finalizar los trabajos, planos en papel y en soporte informático en los que se detallen todas las instalaciones después de la modificación, indicando todas las características posibles, sin olvidar la Entidad propietaria de la instalación.

### 3.11 REPOSICIONES

Se entiende por reposiciones a las reconstrucciones de aquellas instalaciones que hayan sido necesarias alterar para la ejecución de los trabajos, debiendo quedar en iguales condiciones que antes de la obra.

El Contratista estará obligado a ejecutar la reposición de todos los servicios a costa del contrato.

Todas las reparaciones de roturas o averías originadas durante la ejecución de los trabajos, las tendrá, asimismo, que realizar el Contratista por su cuenta exclusiva, sin derecho a abono de cantidad alguna.

### 3.12 TRABAJOS VARIOS

En la ejecución de adaptaciones de instalaciones de alimentación eléctrica, fluidos y de aire comprendidos en el Contrato y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a las reglas seguidas para cada caso por la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del responsable del Contrato.

Además de los trabajos detallados en el Contrato, el Contratista está obligado a realizar todos los trabajos complementarios o auxiliares precisos para la buena terminación del contrato, no pudiendo servir de excusa que no aparezcan explícitamente reseñados en este Pliego.

### 3.13 ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos realizados durante la ejecución de la obra, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o instalaciones en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones a subsanar o reponer que el Contratista contrae si los trabajos resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el momento de la recepción definitiva.



### 3.14 CASOS DE RESOLUCIÓN

En los casos de resolución del contrato, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de los trabajos ninguna pieza y elemento del material de las instalaciones, pues Canal de Isabel II, S.A. podrá optar por retenerlo, indicando al Contratista lo que desea adquirir previa valoración por períodos o por convenio con el Contratista. Este deberá retirar lo restante en el plazo de dos (2) semanas, entendiéndose por abandono lo que no retire en dicho plazo.

### 3.15 PERIODO DE GARANTÍA

Inmediatamente después de la recepción de los trabajos se iniciará el periodo de garantía, con una duración mínima de un (1) año para elementos móviles.

En todo caso, para poder decidir sobre las cuestiones pendientes de resolver o que surjan durante el periodo de garantía o en la ejecución de las pruebas, incluyendo naturalmente las reparaciones, modificaciones o sustituciones que se presenten, el Contratista queda obligado a mantener un representante con capacidad para tomar las decisiones pertinentes y firmar las Actas levantadas sobre pruebas de rendimiento o incidencias de la explotación.

Cuando se produzcan paradas involuntarias totales o parciales, de la instalación, se levantarán Actas de Parada y Actas de Puesta en Marcha. Las primeras explicarán los motivos de la parada, los elementos a que afecta y el procedimiento y medios para resolver el problema. Las segundas recogerán las reparaciones efectuadas, con detalle de los materiales y mano de obra empleados y la distribución de responsabilidades entre Contratista y Canal de Isabel II, S.A.

Cuando se produzcan paradas totales no voluntarias de la instalación el periodo de garantía se prolongará en un tiempo equivalente al de parada.

Cuando se produzca una avería que no lleve consigo la necesidad de parar la instalación se redactará un Acta de Avería que relacionará los elementos que hayan requerido reparación o sustitución, aunque no se haya provocado la parada parcial o total de la instalación. Se relacionarán en esta última los repuestos empleados, en su caso.

Cuando se realicen las pruebas de rendimiento previstas para el año de garantía se levantarán las correspondientes Actas de Prueba que serán igualmente conformadas por el representante del Contratista.

### 3.16 FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Adjudicatario dará al Responsable del Contrato y a sus representantes toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos y mediciones, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego.

### 3.17 PRUEBAS Y ENSAYOS PREVIOS A LA RECEPCIÓN

Previamente a la Recepción de los trabajos se realizarán las pruebas de reconocimiento. Las pruebas de reconocimiento verificadas durante la ejecución de los trabajos no tienen otro carácter que el simple antecedente para la recepción de los trabajos. Por lo tanto, la admisión de materiales, elementos o unidades, de cualquier forma que se realice en el curso de los trabajos y antes de su recepción, no atenúa



la obligación de subsanar o reponer deficiencias; si las instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto de la recepción.

La prueba general de funcionamiento se realizará también antes de la recepción de los trabajos y se considerará satisfactoria cuando todas las unidades de suministro y su instalación tras la supervisión funcionen correctamente en condiciones de trabajo reales durante el periodo estipulado.

El Contratista deberá avisar de la fecha de realización de las pruebas al Responsable del Contrato con antelación suficiente para que éste o la persona en quien delegue puedan estar presentes. Si fuera necesaria la realización de pruebas especializadas éstas deberán confiarse a empresas homologadas, independientes del Contratista, salvo decisión en contrario del Responsable del Contrato.

El resultado negativo de las pruebas a que se refiere el presente capítulo dará lugar a la reiteración de las mismas tantas veces cuantas considere necesarias el responsable del Contrato hasta comprobar si la prueba negativa afecta a una zona parcial susceptible de reparación o refleja defecto de conjunto que motive la no admisión en su totalidad de los trabajos comprobados.

### 3.18 GASTOS DE LAS PRUEBAS

Todos los gastos a que dé lugar la ejecución de las pruebas serán de cuenta del Contratista.

El responsable del Contrato podrá añadir por su parte, mediante resolución motivada, cuantas pruebas quiera realizar de elementos o del conjunto de las obras. Estas pruebas tendrán carácter válido para juzgar de la calidad de la obra realizada aún cuando se hagan sin la presencia del Contratista. Los gastos de este tipo de pruebas adicionales serán de cuenta del Canal de Isabel II, S.A.

### 3.19 REGLAMENTACIÓN Y ACCIDENTES DEL TRABAJO

El Contratista deberá atenerse en la ejecución de estos trabajos, y en lo que le sea aplicable, a cuantas disposiciones se hayan dictado o que en lo sucesivo se dicten, regulando las condiciones laborales en las obras por contrata con destino a la Administración pública.

### 3.20 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los gastos por accesos a los trabajos no presupuestados, tanto nuevos como de adecuación de existentes, así como las ocupaciones temporales, conservaciones, restituciones de servicios, restitución del paisaje natural y demás temas, que tampoco hayan sido considerados en el Pliego de Prescripciones Técnicas, e incidan sobre los servicios públicos o comunitarios en sus aspectos físicos y medio ambientales, serán por cuenta del Contratista sin que pueda reclamar abono alguno por ello entendiéndose que están incluidos expresa y tácitamente en su oferta.

Serán por cuenta del Contratista los daños que puedan ser producidos durante la ejecución de los trabajos en los servicios e instalaciones próximas a la zona de trabajo. El Contratista será responsable de su localización y señalización, sin derecho a reclamación de cobro adicional por los gastos que ello origine o las pérdidas de rendimiento que se deriven de la presencia de estos servicios.



De acuerdo con el párrafo anterior el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios, imputables a él ocasionados a personas, servicios o propiedades del Canal de Isabel II, S.A.

Serán también de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de los trabajos o su comprobación; los de instalación, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de protección de acopios y de la propia zona contra todo deterioro, daño o incendio; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura; los de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra o su terminación; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

Igualmente serán por cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes y las que determinan el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En los casos de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares, empleados o no en la ejecución de los trabajos.

Los gastos que se originen por atenciones y obligaciones de carácter social, cualquiera que ellos sean, quedan incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios que para las distintas unidades se consignan en el Presupuesto. El Contratista, por consiguiente, no tendrá derecho alguno a reclamar su abono en otra forma.

### 3.21 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución de los trabajos proyectados y de las actuaciones complementarias necesarios para la realización de las mismas el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona o propiedad del Canal de Isabel II, S.A, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico, debidos a una señalización insuficiente o defectuosa de las obras o imputables a él.

Además, deberá cumplir todas las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro, sobre materia laboral y social y de la seguridad en el trabajo. Se responsabilizará de notificar la apertura del centro de trabajo y de que a ella se adhieran todos los subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la obra. El Contratista se compromete a que todos los trabajadores, incluidos los de las empresas subcontratistas y autónomos, tengan información sobre los riesgos de su trabajo y de las medidas para combatirlos y a vigilar su salud laboral periódicamente, acoplándolos a puestos de trabajo compatibles con su capacidad laboral.

Los permisos y licencias necesarios para la ejecución de los trabajos, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista queda obligado a cumplir el presente Pliego y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se redacte para la licitación; cuantas disposiciones vigentes o que en lo sucesivo lo sean y que afecten a obligaciones económicas y fiscales de todo orden y demás disposiciones de carácter social; la Ordenanza General de Seguridad y Salud, la Ley de Industria de 16.07.92 (B.O.E. 23.7.92); y el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, (Real Decreto Ley 3/2011).



Observará, además cuantas disposiciones le sean dictadas por el personal de la planta, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros sin que por ello se le considere relevado de la responsabilidad que, como patrono, pueda contraer y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

#### **4 RELACIÓN DETALLADA DEL SUMINISTRO Y TRABAJOS A REALIZAR**

A continuación, se detallan los diferentes aspectos relativos al suministro, integración en la línea de producción y las actuaciones de mantenimiento a llevar a cabo por el Adjudicatario del Contrato.

##### **4.1 SUMINISTRO SOPLADORA ENVASES**

El Contratista, de conformidad con lo anteriormente dispuesto en este Pliego, elaborará un plan de los trabajos que contemple cuantos medios auxiliares o utilización de instalaciones adyacentes disponibles, de manera que se minimice a lo estrictamente necesario la parada de producción necesaria para instalar e integrar los elementos objeto del presente contrato.

En la actualidad se encuentra instalado un equipo de soplado modelo MPET fabricado por FITFLEX SLU, que se puede ver en la siguiente imagen:



Imagen 1: Sopladora instalada a sustituir



A modo de ejemplo y para que sea tenido en consideración para la máquina propuesta, el equipo instalado cuenta con las siguientes características generales de alimentación de los diferentes servicios necesarios:

1. Alimentación requerida eléctrica
  - Tensión de entrada (+tierra+neutro): Trifásica 380V
  - Caídas de tensión admisible: +/- 5%
  - Frecuencia: 50/60 Hz
  - Variación admisible: +/- 5%
  - Potencia total instalada: 41 Kw (según la configuración final)
  - Potencia media consumida: 25 Kw (según la configuración final)
2. Alimentación requerida red neumática
  - Aire alta presión
    - Presión máxima: 40bar
    - Caudal instalado: La red actual de aire consta de dos compresores BOGE modelo SRHV 470-10 con caudal unitario de 4,56m<sup>3</sup>/min.
    - Calidad del aire: Seco, frío, libre de aceites (calidad alimenticia).
  - Aire baja presión
    - Rango de presión: Mín. 6bar-Máx. 10bar
    - Caudal instalado: BOGE S150 con caudal máximo: 16m<sup>3</sup>/min y potencia 110 kW.
    - Calidad del aire: Seco
3. Agua de Refrigeración
  - Rango de presión: 3 a 5 bar
  - Temperatura de entrada de agua: 6-10°C
  - Potencia de refrigeración: 16.000kcal/h
4. Datos de la máquina
  - Rango de producción instantánea (en función de la botella): 970-1300 envases/h.
  - Altura de la máquina: 2,8m.
  - Peso: Aprox. 3.500kg.
5. Alimentador de preformas
  - Capacidad de carga (formato pequeño): aprox. 800 preformas.
  - Altura del equipo: 2,65m.

Se recomienda que, ante cualquier duda que pudiera surgir sobre los elementos de conexión disponibles, se solicite aclaración al Área de Tratamiento de Aguas Lozoya-Jarama.

#### 4.1.1 Características del equipo a suministrar

El equipo de soplado de preformas de PET debe reunir cuantos requisitos relativos a seguridad de operación para los trabajadores, exposición al ruido y demás normativa de Seguridad y Salud en el trabajo que faciliten su operación y cumpla con la reglamentación vigente en este ámbito.

Las características referidas en el presente apartado deben entenderse como requerimientos mínimos, entendiéndose estas como mejorables desde el punto de vista de la producción.

El producto a envasar es agua potable preparada, a razón de al menos 900 uds/hora para envases de 5 litros.

Deberá contar con todos los elementos necesarios para asegurar este nivel de producción:

- Grupo de tolva
- Rampa
- Elevador de preformas que alimente la sopladora.

Las dimensiones de todo el conjunto deberán ser similares a las reflejadas en la descripción del equipo existente, de manera que el despliegue de equipos no comprometa la circulación actual por la Planta Embotelladora.

Para impedir las posibles contaminaciones, la posición del soplado de la preforma será con el cuello boca abajo.



El envase principal que deberá soplar es la garrafa de 5 litros, pero se valorará la versatilidad en el formato y volumen de los envases que se puedan fabricar en el correspondiente apartado del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El transporte de las preformas se realizará a través de un sistema continuo de módulos porta preformas independientes que evite la manipulación de la preforma durante todo el proceso, especialmente una vez esta ha sido calentada la preforma, lo que incide en una mayor calidad final del envase.

El accionamiento del cierre de prensa y estirado será llevado a cabo por servomotores, de manera que se reduzcan los componentes hidráulicos necesarios para el funcionamiento.

Deberá estar preparada con un sistema de cambio rápido de moldes (por ejemplo, tipo teja), que permita el cambio de formato en menos de una hora para envases con mismo tipo de cuello de preforma.

La máquina será tal que su diseño permita el acceso a todas sus partes importantes, para facilitar tanto la realización del mantenimiento como el trabajo normal. En base a esto, las puertas de acceso serán de tipo correderas.

El adjudicatario entregará, junto con la documentación, manuales de funcionamiento y planos de disposición recogidos en el apartado 6 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, los planos de despiece y dimensionales de los elementos referenciados en dicho apartado, de manera que, en caso de falta de suministro, Canal de Isabel II, S.A. pueda encargar por medios propios o de terceros la elaboración de las piezas de repuesto que estime necesarias.

Asimismo, entregará los nombres de usuario y contraseñas de los sistemas que gestionen el equipo y que sean necesarios para el funcionamiento del mismo.

## **PROCESO DE PRODUCCIÓN**

### **Carga de preformas**

La carga de las preformas se realizará a través de un sistema aéreo de transporte guiado.

### **Calefacción de las preformas**

El horno estará compuesto de al menos 3 módulos, en 1 línea, controlables de forma independiente para poder definir mejor el proceso de pre-calentamiento - reposo - calentamiento final de la preforma.

Cada módulo está dividido en al menos 10 niveles de altura ajustables que nos permitan regular la temperatura de las diferentes zonas de la preforma para así adaptarlo al tipo de envase a soplar. El calentamiento de las preformas se realizará por lámparas de infrarrojos de entre 1000 y 2000 vatios, regulables separadamente tanto su potencia, como la proximidad a la preforma. Durante este proceso, el cuello de la preforma es enfriado por aire para evitar su deformación. Una cámara de infrarrojos a la salida del horno controlará la temperatura final y regulará el sistema para obtener la temperatura más regular gracias a un sistema de compensación del horno que lo ajuste automáticamente en función de las variaciones de temperatura ambiental.

### **Estirado – Soplado**

Una vez calentadas las preformas, éstas se posicionarán en la zona de soplado y se procederá al cierre de prensa mediante un mecanismo de doble rodillera accionado por una excéntrica controlada por servomotor. En este punto se procederá a la introducción de la cánula de estirado (accionada también por servomotor) y simultáneamente entra en acción el pre-soplado, para terminar de formar el envase con el soplado final a alta presión. Una vez descomprimido el molde es posible su apertura y el avance para cargar nuevas preformas y descargar las botellas ya realizadas.



### **Descarga de envases**

Finalmente la extracción o descarga de envases se realiza a través de un manipulador neumático hacia el sistema de transporte existente por cinta transportadoras en la línea. Opcionalmente, este mismo sistema rechazará y expulsará las preformas incorrectas o bajas de temperatura, así como las botellas mal sopladas a la salida.

### **SISTEMA DE CONTROL Y COMPONENTES UTILIZADOS**

Como sistema de control general dispondrá de autómatas programables para regular y supervisar todo el proceso así como, a través de un terminal gráfico, nos permitirá visualizar todos los problemas (alarmas, averías) del proceso, así como programar los parámetros de trabajo.

Estas pantallas serán diseñadas de manera muy gráfica para poder operar con la mayor rapidez y de un modo muy sencillo. A través de ellas se controlará en todo momento los ciclos de la máquina, así como la localización de posibles averías, de la misma forma que nos permiten regular los principales parámetros de operación: temperatura de horno, condiciones de pre-soplado y soplado, velocidad de transporte, etc.

Desde este terminal también se ajustan los parámetros de los servomotores de prensa y estirado, permitiendo realizar todos los ajustes de este último (recorrido, velocidad, aceleración, etc.) sin necesidad de ningún ajuste mecánico.

El equipo deberá tener disponible un sistema de supervisión y control remoto online. A través de dicho sistema se podrá realizar un diagnóstico online de todos los elementos electrónicos de la sopladora, facilitando así un mayor soporte al operario responsable del funcionamiento de la máquina y reduciendo al mínimo el tiempo de detección de posibles anomalías.

Todos los componentes de la máquina pertenecerán a primeras marcas del mercado, de manera que se garantice un rendimiento alto y fácil y rápido acceso a repuestos en caso de piezas dañadas. A modo de ejemplo, se sugieren los siguientes proveedores para los componentes:

- Autómata programable: SIEMENS
- Componentes eléctricos: SIEMENS / ABB
- Neumática: SMC / NORGREN
- Servo motores: SIEMENS

Está incluido un kit de cambio de formato de envase y un juego de repuestos de los elementos de desgaste más habituales del equipo en el momento de la entrega de la máquina sopladora.

Estará incluido el juego de moldes tipo teja de 250 mm de diámetro (o el requerido para envases tipo garrafa de 5 litros), así como los correspondientes porta-tejas que se acoplen a esta medida.

Junto con el desarrollo de la solución constructiva se llevará a cabo un estudio por parte del adjudicatario de las necesidades de envase y paletizado reales, de manera que se puedan proponer, al menos, un nuevo diseño de garrafas con todo el derecho a su utilización e implantación:

- Esta solución deberá aprovechar la configuración del resto de la línea de producción, no siendo válida un diseño que no se adecúe a la colocación de asas, etiquetado adaptado o paletizado según la línea actual.
- Deberá conseguir el nuevo diseño una reducción en el gramaje de la preforma de al menos un 30% el gramaje actual utilizado (119gr para la garrafa de 5 litros).
- Se tratará de un diseño atractivo y actualizado al mercado actual de este tipo de envases.

Se valorará en el correspondiente apartado del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares la inclusión de un número mayor de diseños de envases garrafa que cumplan los requisitos anteriormente expuestos.



Se insta al adjudicatario que esta labor de diseño y decisión del nuevo formato sea realizada durante el plazo de fabricación de los equipos, de manera que no se incurran en retrasos en el plazo de ejecución con motivo de realizar este estudio con posterioridad a la instalación.

Sobre el nuevo diseño (o el elegido en caso de ser más de uno los propuestos) se conformará el correspondiente molde incluido en el suministro objeto de este pliego.

#### 4.2 INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN

De acuerdo a la planificación acordada, el contratista llevará a cabo el desmontaje y retirada de la máquina de soplado actualmente instalada, así como la preparación de las conexiones para el nuevo equipo a instalar. No podrá ser achacable al adjudicatario las posibles reformas de obra civil necesarias para extraer y ubicar los equipos, en caso de no permitir el acceso las dimensiones actuales de las salidas del edificio.

Durante el plazo de instalación e integración de los equipos objeto del contrato, el Adjudicatario deberá llevar a cabo cuantas tareas sean precisas para adecuar las consignas de funcionamiento que sean necesarias de forma que se integre la nueva maquinaria en el proceso productivo de la línea de fabricación de envases de la Planta Embotelladora.

Para conseguir esto, el adjudicatario deberá sustituir o reinterpretar las señales de consignas y alarmas que, estando configuradas para la anterior sopladora, deban quedar reflejadas en el sistema de supervisión y adquisición de datos (SCADA) utilizado en la Planta Embotelladora. Dentro de las señales de parámetros a trasladar deberán encontrarse, como mínimo, los parámetros generales de funcionamiento de la sopladora. El adjudicatario dedicará a la formación del personal de la Planta Embotelladora el tiempo adecuado para la correcta comprensión y habilitación en el manejo de los equipos objeto del contrato. Este tiempo estimado será al menos de 2 jornadas en la Planta Embotelladora, y dependerá del grado de dificultad de los equipos que el adjudicatario proponga en su oferta.

#### 4.3 SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Las tareas propias de este contrato se dividen en actuaciones preventivas y correctivas.

Para la firma del acta de inicio del servicio de mantenimiento, el adjudicatario propondrá como Delegado del Servicio o Representante del adjudicatario ante Canal de Isabel II, S.A. a una persona con perfil profesional de reconocida solvencia en el Mantenimiento de Equipos industriales. Antes de transcurrido un mes de la firma del acta de inicio de los servicios de mantenimiento, el Delegado remitirá al Responsable del contrato el calendario estimado de las actuaciones de mantenimiento preventivo, que lógicamente, al estar influenciado por el número de horas de funcionamiento real, deberá ser actualizado periódicamente para su correcta aplicación.

Salvo causas excepcionales, las revisiones se realizarán en días laborables, en horario de mañana, de 8 a 14 horas, en coordinación con las necesidades del personal de la Planta Embotelladora en cuanto a programación de las paradas de funcionamiento se refiere.

Al finalizar la revisión, se remitirá un informe completo con los puntos comprobados, resultados, observaciones y medidas obtenidas, así como las posibles deficiencias encontradas.

El Delegado del Servicio será el interlocutor de la empresa adjudicataria con el Responsable del contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A., y será a él a quien se dirijan las comunicaciones de las órdenes de trabajo correctivas, si hubiere lugar.

En caso de que el equipo disponga de un sistema remoto de diagnóstico y atención de averías, el adjudicatario facilitará la conexión con el mismo, estando incluido cualquier importe derivado en el servicio de mantenimiento.



#### 4.3.1 Mantenimiento Preventivo

Cualquier actuación de mantenimiento periódica deberá ser coordinada con plazo suficiente (al menos quince días) entre el Responsable del Contrato y el Delegado del Servicio, de manera que dicha revisión afecte lo mínimo posible al correcto desarrollo del servicio de producción y embotellado.

Para ello el Delegado del Servicio, en base a la planificación de mantenimiento que se expondrá a continuación, enviará con antelación suficiente la propuesta de fecha de actuación. Las tareas concretas de mantenimiento de los componentes y funcionamiento podrán verse modificadas e función del equipo finalmente instalado y sus características particulares.

El servicio de mantenimiento preventivo se estructura en base a la planificación siguiente:

- Mantenimiento Semestral, que incluye:
  - o Desplazamiento de técnico dos días (viaje y dietas incluidas) para la revisión del funcionamiento, monitorización del buen estado del equipo y ajustes necesarios para optimización.
- Mantenimiento anual o bienal (o cada 6.000 horas productivas), que incluye:
  - o Desplazamiento del técnico cinco días (viaje y dietas incluidas).
  - o Materiales para el mantenimiento 6000 horas:
    - Horno: Elementos varios de transmisión cadena del giro de preformas.
    - Fondo: Rodillo y casquillo de levas.
    - Bloque soplado: kit mantenimiento de bloque.
    - Cilindro de estanqueidad: kit mantenimiento de cilindro.
    - Estirado: correa transmisión.
    - Avance: correa transmisión.
    - Palet: Base de palet y anillos seeger.
- Mantenimiento trienal o cuatrienal (o cada 18.000 horas productivas), que incluye:
  - o Desplazamiento del técnico ocho días (viaje y dietas incluidas).
  - o Materiales para el mantenimiento 18.000 horas:
    - Bajante: Acoplamientos de motores giro barra bajante / Cilindros neumáticos.
    - Carga: Cilindros neumáticos / Patines / Uñas de empuje / Junta flotante.
    - Clavado: Cilindros neumáticos y pequeños elementos mecánicos.
    - Entrada horno: Cilindro neumático y pala entrada horno.
    - Horno: Placa refractaria.
    - Bloque freno: Cilindro neumático.
    - Prensa: Kit husillo / Acoplamiento motor transmisión / Patines movimiento prensa.
    - Bloque soplado: Silenciadores.
    - Cilindro de estanqueidad: Silenciadores / Cánula.
    - Estirado: Casquillo lineal de bolas / Barras estructurales.
    - Transporte: Guías de deslizamiento.
    - Avance: Ejes y casquillos guía / Rótula / Cilindros neumáticos y pequeños elementos mecánicos.
    - Descarga: Cilindros neumáticos / Patines / Uñas de empuje / Junta flotante.
    - Cinta salida: Banda salida envases.
    - Instalación aire alta: Silenciador

Las tareas y recambios anteriormente descritos están planteados sin perjuicio de la disposición de elementos y necesidades de mantenimiento que cualquier equipo que reúna las condiciones y características recogidas en el presente pliego de prescripciones técnicas pueda requerir.

Una vez realizada la revisión preventiva, se remitirá al Responsable del Contrato el correspondiente informe de ejecución y resultados obtenidos, así como el albarán justificativo de las tareas llevadas a cabo según relación de importes recogida en este Pliego.



Con la aprobación del Responsable de dicho albarán e informe, será emitida factura por las tareas ejecutadas a razón del importe estipulado en el la oferta económica de acuerdo al Anexo II del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares del presente contrato.

#### 4.3.2 Mantenimiento Correctivo

En el caso de requerirse la intervención del servicio técnico para la subsanación de una avería de forma urgente, el tiempo de respuesta, entendido como el transcurrido entre la notificación al Delegado del Servicio y la atención del equipo o servicio de reparación, en caso de poder ser susceptible de solucionarse online, en ningún caso podrá exceder los tres (3) días.

Los cargos derivados de las actuaciones de mantenimiento correctivo para los cuales se reserva en el presupuesto una partida anual estimada se efectuarán, previa aceptación de presupuesto por parte del Canal de Isabel II, S.A.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a requerir para estas actuaciones que se lleven a cabo con las piezas que obren ya en su poder, siempre que sean las descritas por el fabricante.

Para las operaciones de mantenimiento correctivo se seguirá el siguiente procedimiento:

1. El Responsable del Contrato encargará la ejecución de cada actuación al Delegado por correo electrónico y, con intención de facilitar el desarrollo la reparación, mediante conversación telefónica para aclarar cualquier aspecto que se facilite de este modo.
2. El Delegado planificará la actuación correctiva con los plazos de respuesta descritos en este pliego y comunicará al Responsable el día de actuación.

#### 4.4 RESUMEN DEL SUMINISTRO

El recogido en el Anexo II del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

#### 4.5 RESUMEN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Se recoge igualmente en el Anexo II del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares. A modo resumen y atendiendo a las características y definiciones recogidas en este Pliego, las revisiones periódicas incluidas en el objeto del contrato son:

- Ocho actuaciones de Mantenimiento Semestral.
- Una actuación de Mantenimiento anual o bienal (o cada 6.000 horas productivas).
- Una actuación de Mantenimiento trienal o cuatrienal (o cada 18.000 horas productivas).

##### 4.5.1 Certificación y abono del Servicio de Mantenimiento

Una vez realizadas las actuaciones, se remitirá al Responsable del Contrato el correspondiente informe de ejecución y resultados obtenidos, así como el albarán justificativo de las tareas llevadas a cabo según relación de importes recogida en el Anexo II del PCAP.

Con la aprobación del Responsable de dicho albarán e informe, será emitida factura por las tareas ejecutadas a razón del importe estipulado en la oferta económica de acuerdo al Anexo II del PCAP del presente contrato.



## 5 RESPONSABILIDADE CIVIL Y MEDIOAMBIENTAL, DAÑOS Y PERJUICIOS

Las circunstancias de responsabilidad civil o de otro tipo que puedan derivarse respecto de daños a terceros o a Canal de Isabel II, S.A. con motivo de la ejecución de las obras motivadas por este contrato deberán ser asumidas por el contratista a su cargo o a través de su compañía de seguros.

El Adjudicatario se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para que durante la ejecución de los servicios quede asegurada la protección de terceros y de Canal de Isabel II S.A., siendo de su total responsabilidad los daños y perjuicios que a éstos pueda ocasionarse como consecuencia de aquéllos, si a tenor de las disposiciones vigentes se demuestra su responsabilidad.

También asume las obligaciones derivadas de la legislación vigente en materia medioambiental así como a las disposiciones de Canal de Isabel II, S.A.

## 6 REQUISITOS AMBIENTALES

### 6.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE REQUISITOS AMBIENTALES.

La empresa contratista se compromete a cumplir en todo momento los principios de protección al medio ambiente establecidos por el Canal de Isabel II, S.A. en su Sistema de Gestión Ambiental.

A estos efectos se deberá tener en cuenta la siguiente normativa:

- Ley 2/2002 Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid y su modificación parcial (B.O.C.M. martes 1 de junio de 2004)
- Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio de Evaluación de impacto ambiental
- Real Decreto 1131/1988 Reglamento para ejecución del RDL 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11/01/2008, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación del Impacto Ambiental de proyectos
- Ley 26/2007 de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental

Se utilizarán adecuadamente los recursos naturales como la energía o el agua. No se afectará a más superficie de la necesaria durante el desarrollo de los trabajos.

Antes del inicio de las obras se realizará un balizamiento específico y visible que delimite el área de afección máxima de dichas obras.

La obra debe aparecer siempre limpia y ordenada.

### 6.2 AGUAS.

Se evitarán en todo momento derrames de aceite y gasoil procedentes de mantenimiento, repostaje o funcionamiento de la maquinaria. Se evitarán vertidos incontrolados de sustancias contaminantes a los cauces fluviales. Se recomienda que el mantenimiento de la maquinaria se realice con el conocimiento del personal del Canal de Isabel II, S.A. y en los lugares que establezca su representante, y que se aislen si es preciso las áreas destinadas a parques de maquinaria, limpieza de vehículos e instalaciones auxiliares.



### 6.3 RESIDUOS.

#### **Residuos Inertes:**

Los residuos inertes, procedentes de demolición y movimiento de tierras, se controlarán, evitando que se viertan en zonas inapropiadas.

Podrán ser reutilizados en otras obras donde hagan falta o se separarán por tipos de materiales en función de lo establecido en la legislación vigente; o como suelo, se puede plantear su uso como depósito en fincas particulares previa aceptación del titular del terreno.

Se entregará al Canal de Isabel II, S.A. copia de la documentación que evidencie una correcta gestión, así como aquellos documentos exigidos por la legislación tales como Autorización Previa, autorizaciones de transporte y destino.

En cualquier caso se deberá cumplir, en la ejecución de las obras, lo dispuesto en la siguiente normativa:

- Orden 2690/2006, de 28 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición (2006-2016) incluido en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### **Residuos Reciclables:**

Se efectuará una separación selectiva de los residuos reciclables: metales, maderas, papeles y cartones, plásticos, vidrio, etc., y se depositarán en contenedores adecuados a su naturaleza.

Si el destino es vertedero se entregarán los residuos a un transportista autorizado, presentando a Canal de Isabel II, S.A. evidencias de dicha autorización

Si el destino es valorización del residuo se entregará a Canal de Isabel II, S.A. copia de la autorización del Gestor al que se destinen y copia de los albaranes o facturas de cada entrega de los residuos a Gestor Autorizado.

#### **Residuos Peligrosos**

Se presentará copia de la autorización del contratista como Productor de Residuos Peligrosos, o Pequeño Productor de Residuos Peligrosos (en caso de que produzca menos de 10 tn/año).

Se entregará evidencia de los contratos con los Gestores Autorizados que gestionarán Residuos Peligrosos.

Se entregará copia de los Documentos de Control y Seguimiento (DCS) de cada entrega de Residuos Peligrosos al Gestor Autorizado.

En el caso de que se deban llevar a cabo trabajos en los que se manipule amianto, el contratista debe presentar copia de su inscripción en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).

### 6.4 ATMÓSFERA.

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la proyección de materiales. Para evitar las emisiones excesivas de gases de combustión ocasionados por la maquinaria empleada, el contratista



debe tener controlada la inspección Técnica de Vehículos (ITV) de la maquinaria. No está permitido hacer hogueras con plásticos ya que generan gases altamente tóxicos y peligrosos.

#### 6.5 RUIDOS.

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la generación de ruidos evitando las molestias a la población y a la fauna.

Los niveles sonoros de los trabajos se adecuarán de tal forma que se cumpla con la legislación referente a emisiones acústicas. Se tomarán las medidas de sistemas anti-ruídos, silenciadores y controles periódicos de maquinaria necesarios para minimizar el impacto acústico.

La maquinaria se mantendrá apagada cuando no se esté utilizando.

Se atenderá a lo dispuesto en el RD 1367/2007 de 19/10/2007 que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a Zonificación Acústica objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas.

#### 6.6 FLORA Y FAUNA.

La ejecución de los trabajos por parte del contratista se desarrollará respetando la masa arbórea. Para cualquier tipo de tala se debe contar con los permisos necesarios de la Comunidad de Madrid y del Ayuntamiento. Se utilizarán en lo posible, terrenos desarbolados a fin de reducir la afección al entorno. Se restaurará la cubierta vegetal que se haya afectado. Se utilizarán para ello especies arbóreas, arbustivas y herbáceas propias de la zona y fácilmente adaptables, evitando las praderas de césped. Se realizará la revegetación de las zonas afectadas, según proyecto técnico y zona biogeográfica. En cualquier caso se deberán cumplir las disposiciones contenidas en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, (BOCM 25/12/2005) de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

#### 6.7 SUELO.

Se recuperará la capa superior de suelo vegetal que pueda estar afectada directa o indirectamente por la actuación para su posterior utilización en la restauración del terreno. Contará con un espesor mínimo de 30 cm.

Se procurará aprovechar y reutilizar los materiales provenientes de los trabajos de desbroce de la vegetación por medio de su compostaje in situ para su utilización posterior en la recuperación de la capa superior del suelo.

Una vez finalizados los trabajos encomendados, deberá realizarse una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia de los trabajos totalmente limpia.

El material se debe acopiar en los espacios destinados a ello.

Se delimitará la zona de trabajo ajustándose en la medida de lo posible la misma a la maniobrabilidad de la maquinaria. De este modo se evitará la destrucción y deterioro del suelo.

#### 6.8 SUSTANCIAS QUÍMICAS.

Se cumplirán las disposiciones contenidas en el RD 379/2001. Reglamento de almacenamiento de productos químicos e ITCs, presentando ante el Órgano Competente de la Comunidad de Madrid el proyecto de la instalación para su inscripción en el Registro Industrial.

##### Plaguicidas y herbicidas



El contratista que realice tratamientos fitosanitarios debe estar autorizado y presentar evidencia de dicha autorización.

El uso de plaguicidas y herbicidas debe ser el mínimo indispensable. Se utilizarán productos autorizados y se presentará evidencia de su inscripción en el registro de productos plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.

#### **Gases refrigerantes**

La empresa contratista utilizará exclusivamente los gases autorizados. En ningún caso utilizará CFC u otros gases prohibidos.

Cuando fruto de su actividad deba retirar sustancias reguladas se mostrará evidencia de su entrega a gestor Autorizado entregando copia de los Documentos de Control y Seguimiento.

### **6.9 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Se atenderá a lo dispuesto en el RD 2267/2004 Reglamento de Seguridad contra incendios en Establecimientos Industriales, respecto a su caracterización, requisitos constructivos, requisitos de los sistemas de protección y certificación para inscripción en el Registro.

### **6.10 ACTUACIÓN ANTE ACCIDENTES.**

Ante un accidente, y al desarrollarse los trabajos en una instalación sujeta al Reglamento 840/2015 de Accidentes Graves, será necesario que el personal se ponga a disposición de los medios de actuación en caso de emergencia en observancia de las disposiciones recogidas en el plan de emergencia o de manera más general, en el tríptico de actuación que se facilitará en la reunión de coordinación de actividades empresariales al inicio del contrato.

Debido a la concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo, y conforme establece el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, desarrollado por el RD 171/2004, Canal de Isabel II Gestión, S.A., como empresa contratante, tiene el deber de vigilancia del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales de las contratas que desarrollen obras o servicios correspondientes a la propia actividad en sus centros e instalaciones. Para ello Canal de Isabel II, S. A. hará entrega de la Carta de solicitud y entrega de documentación.

El adjudicatario se obliga a aportar, a requerimiento de Canal de Isabel II, S. A., una serie de documentos acreditativos, en orden a cumplir el deber de coordinación de actividades empresariales. Estos documentos, entre otros, son: Evaluación Contratas, y Acreditación de Trabajadores, según formato de Canal de Isabel II, S. A. El adjudicatario estará obligado a adoptar las medidas necesarias para evitar los riesgos en las estaciones de tratamiento de agua potable, facilitadas por Canal de Isabel II, S. A. al inicio del servicio y a transmitir esta información a todos los trabajadores a su cargo, que desarrollen la actividad contratada.

Asimismo, cuando el adjudicatario subcontrate con otra empresa la realización de parte de la obra o servicio, les exigirá las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores, para su posterior remisión a Canal



de Isabel II, S. A. Cuando Canal de Isabel II, lo considere oportuno, podrá solicitar información adicional o realizar comprobaciones para verificar la validez de la información entregada.

En Madrid, octubre de 2019

**FIRMA MANUSCRITA OCULTA POR PROTECCIÓN DE  
DATOS**

DOña DILEN DILEN DILEN

Directora de Operaciones



