

**PROCEDIMIENTO ABIERTO AL PRECIO MÁS  
BAJO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO  
DE LIMPIEZA TÉCNICA INDUSTRIAL EN INSTALA-  
CIONES Y RECINTOS DEL ENTORNO DE PRODUC-  
CIÓN Y ASOCIADOS A INFRAESTRUCTURAS DE  
CANAL DE ISABEL II.**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**Área:** Subdirección de Gestión Ambiental

## **II - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### **ÍNDICE**

- 1.- DEFINICIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR**
- 3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 4.- ESCENARIO HIPOTÉTICO**
- 5.- GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 6.- CONTROL DE LOS SERVICIOS REALIZADOS POR PARTE DE CANAL DE ISABEL II**
- 7.- LEGISLACIÓN TÉCNICA APLICABLE**
- 8.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES**
- 9.- OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **1.- DEFINICIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.**

Como consecuencia de las labores productivas de Canal de Isabel II, se generan de forma no programada en sus diferentes instalaciones, recintos y centros de trabajo, determinadas necesidades relacionadas con la limpieza industrial de infraestructuras, instalaciones, recintos o superficies, y de los equipos, así como el desmontaje de los mismos, limpieza y acondicionamiento de sus terrenos, demoliciones de estructuras y trabajos de adecuación de carácter muy variado, los cuales producen, en cualquier caso, la necesidad de la retirada y gestión final de desechos y residuos de naturaleza casuística muy diversa, pudiendo ser éstos de carácter peligroso o no peligroso.

Este tipo de trabajos, debido a su carácter extraordinario, específico o crítico, no están contemplados en otros procedimientos que contrata Canal de Isabel II de manera recurrente relacionados con la producción y actividad propia de Canal de Isabel II, tales como gestión de residuos peligrosos, no peligrosos, lodos de EDAR y ETAP o residuos de pretratamiento.

A la vista de lo anterior, el objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas consiste en definir y valorar económicamente la prestación de los referidos servicios de limpieza, desmontaje, retirada y gestión final de los residuos, todo lo cual se describe detalladamente en los apartados de este pliego.

## **2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR**

Se describen a continuación los diferentes tipos de trabajos a realizar y que implican la gestión de residuos, teniendo en cuenta que no es posible conocer a priori la cantidad de cada tipo de residuo que pueda llegar a producirse; por lo que se plantea un escenario hipotético previsible, sobre el alcance de los trabajos.

Con carácter general y de una forma enunciativa y no limitativa, los trabajos a realizar se pueden agrupar en las siguientes actividades:

- Limpiezas de unidades de proceso y equipos
- Desmontaje de equipos o estructuras
- Desmontajes especiales
- Acondicionamiento de terrenos y solares
- Vertidos industriales
- Demoliciones y derribo de elementos de obra civil.

### **2.1.- Limpiezas de unidades de proceso y equipos**

Se trata de las unidades propias de los procesos de tratamiento y depuración de las aguas, tales como balsas, decantadores, canales, equipos electromecánicos o de control asociados, así como sus emplazamientos, recintos y superficies afectadas en su entorno, etc..., los cuales pueden ver disminuido su rendimiento por ensuciamiento debido a la precipitación, colmatación o sedimentación de fangos, arenas, grasas, etc. Entre estas unidades se encuentran los siguientes:

- Pozos de gruesos
- Rejas y desarenadores
- Decantadores, partidores y cámaras.
- Reactores biológicos
- Depósitos de almacenamiento de fangos

- Espesadores y flotadores
- Digestores
- Filtros de arena
- Naves auxiliares y estaciones de bombeo
- Tanques de tormenta.
- Aliviaderos, partidores y canales
- Puntos de vertido, superficies afectadas y cauces

## 2.2.- Desmontaje de equipos o estructuras

Se trata de equipos dañados, elementos fuera de uso o equipos obsoletos de los diferentes procesos, tales como los siguientes:

- Depósitos o silos metálicos que han contenido fangos, reactivos en polvo u otros productos
- Depósitos de plástico, generalmente PRFV, que han contenido reactivos líquidos (cloruro férrico, hipoclorito sódico, etc), agua de proceso u otros productos.
- Bombas de agua potable, agua residual o fangos.
- Tuberías de distinto diámetro metálicas o plásticas con válvulas o elementos de control
- Rellenos de reactores biológicos.
- Escaleras, barandillas, plataformas o estructuras metálicas.
- Membranas de sistemas de filtración
- Antorchas de gasómetros

## 2.3.- Desmontajes especiales

Se entiende por desmontajes especiales, aquellos que impliquen la retirada de equipos, instalaciones o edificaciones que contengan amianto como, por ejemplo:

- Tubería de fibrocemento
- Cubiertas o estructuras con amianto.

## 2.4.- Acondicionamiento de terrenos y solares

Canal de Isabel II es titular de múltiples terrenos y solares los cuales en ocasiones no se encuentran vallados, el cerramiento ha sido dañado o están cercados por contener servidumbres de paso de grandes conducciones o de otro tipo de instalaciones.

Los trabajos incluidos en este apartado podrán ser:

- Limpieza de cauces y defensa de márgenes
- Vallado y señalización
- Despeje y desbroce
- Adecuación de accesos para camiones, drenajes y obras de paso.
- Acondicionamiento de caminos de acceso

Asimismo, con determinada frecuencia, estos terrenos y sus áreas de influencia resultan afectados por la realización de vertidos prohibidos incontrolados los cuales deben de ser retirados por el propio Canal de Isabel II. Estos vertidos incontrolados contienen mezclas de gran cantidad de residuos, como pueden ser:

- Residuos de construcción y demolición
- Chatarra metálica
- Madera y voluminosos
- Muebles y enseres
- Colchones
- Residuos vegetales
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)
- Arenas, gravas y otros arrastres por lluvias, colmatación, alivios o grandes roturas.
- Residuos peligrosos de diversa categoría tales como botes de pintura, aerosoles, etc...
- Residuos mezclados

## 2.5. Vertidos industriales

En este punto, se distinguen dos tipos de trabajos:

### 2.5.1. Residuos asociados a vertidos industriales

En ocasiones, las infraestructuras de saneamiento de Canal de Isabel II y su entorno, se ven afectadas por vertidos industriales que no pueden ser tratados por las citadas instalaciones, pudiendo ser éstos, líquidos o fangos decantados con distinto grado de sequedad.

Estos vertidos deben ser retirados de su lugar de confinamiento en las infraestructuras de Canal de Isabel II para ser tratados en instalaciones ajenas a nuestra empresa.

### 2.5.2. Residuos de productos químicos almacenados en depósito

Estos residuos serán generados cuando se proceda al vaciado de depósitos con sustancias o productos químicos de distinta naturaleza (metálicos, PRFV, etc...).

## 2.6. Demoliciones y derribo de elementos de obra civil

Se incluyen en este apartado:

- Casetas y edificaciones auxiliares
- Arquetas y anclajes
- Chimeneas de equilibrio
- Retirada de RCD en situaciones excepcionales en obras y/o acometidas

## 3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario será responsable de la ejecución de los trabajos relacionados en el Apartado 2, así como de cualquier otro no incluido y que pudiera surgir como consecuencia del desarrollo de los trabajos previstos en el contrato y que el Canal de Isabel II entienda que se ajusta al objeto del mismo.

El adjudicatario deberá disponer de los medios humanos con capacitación suficiente, y de los medios materiales, bien propios o subcontratados, que sean necesarios para los trabajos de campo previos, para la redacción de los Planes de Trabajo o Proyectos y la ejecución de los trabajos objeto del Pliego.

Para la ejecución será necesario la utilización de una gran variedad de medios, tanto humanos como materiales, los cuales se relacionan a continuación, de manera indicativa y no limitativa.

### 3.1.- Medios humanos:

- Encargado
- Capataz
- Oficial
- Peón
- Maquinista conductor
- Personal especializado en trabajos en altura, corte y soldadura, eléctricos, espacios confinados, desamiantado etc.
- Administrativo (\*)
- Titulado con capacidad para tramitar documentalmente la gestión y traslado de los residuos (\*)
- Coordinador de Seguridad y Salud (\*\*)

(\*) Para estos puestos, la empresa contará con la disponibilidad y dedicación necesaria para el correcto desarrollo del contrato, cuyos costes deberán estar incluidos en los precios unitarios ofertados.

(\*\*) El abono de horas de trabajo del Coordinador de Seguridad y Salud únicamente se efectuará cuando este se desplace al lugar físico de ejecución de los trabajos. El resto de los trabajos que deba efectuar quedan englobados en los costes del contrato.

El personal que realice trabajos especializados (trabajos en altura, corte y soldadura, eléctricos, trabajos en espacios confinados, etc.) deberá tener formación específica y, al menos, 1 año de experiencia en labores de la misma naturaleza.

3.2.- Medios materiales: El adjudicatario dispondrá de toda la maquinaria, vehículos y materiales, útiles y herramientas, en perfectas condiciones de mantenimiento, necesarios para realizar todas las obras y trabajos objeto de este contrato. Del mismo modo, el adjudicatario tendrá disponible las reservas correspondientes de todos los elementos para suplir de inmediato las incidencias normales que puedan surgir, sustituyendo los no operativos y no pudiendo pretexto falta de medios.

Al menos contará con:

- Camión 4 ejes,
- Camión tres ejes
- Camión portacontenedores
- Camión grúa con pulpo con capacidad para elevar hasta 10 toneladas. (\*)
- Camión pluma con capacidad para elevar hasta 10 toneladas (\*).
- Camión cisterna succionadora
- Medios de transporte especial (por volumen o dimensiones) por carretera adaptados al tipo de trabajo.
- Pala cargadora, de entre 40 y 100 CV
- Máquina retroexcavadora o giratoria, hasta 6 toneladas, cazo/martillo
- Máquina retroexcavadora o giratoria de tonelaje mayor a 6 toneladas y menor o igual a 12 toneladas, cazo/martillo.
- Dúmpster de obra para 3.000 kg.
- Autogrúa brazo telescópico, de hasta 15 t de carga.
- Equipos de corte: radial, soplete, plasma, etc.

- Plataforma elevadora eléctrica
- Contratos de tratamiento con plantas de tratamiento de residuos.
- Contenedores, sacas bigbag de diversas capacidades y GRG para el caso de residuos corrosivos (\*\*)

(\*) Podrán admitirse camiones pluma o pulpo con capacidad de carga inferior. No obstante, siempre que sea necesario, el contratista deberá asegurar la disponibilidad de camiones de este tipo con capacidad de carga hasta 10 toneladas, al mismo precio unitario que el indicado en la oferta.

(\*\*) En caso de que se requiera la permanencia de algunos contenedores por un tiempo superior al estimado en el Plan de Trabajo o Proyecto, por causas imputables a Canal de Isabel II, se podrá facturar este concepto según los precios unitarios recogidos en la oferta económica.

A efecto de desplazamiento de los camiones, se considerará únicamente una hora de traslado inicial diario. El punto de destino de los residuos, con carácter general, estará en la Comunidad de Madrid primando la proximidad, salvo excepciones debidamente justificadas. Los casos en los que en los que no exista gestor en la Comunidad de Madrid, se abonará hasta un máximo de 3 horas (250 km).

Para todos los trabajos será necesario disponer de un plan de Seguridad y Salud, y contar con un Coordinador de Seguridad y Salud, si fuera necesario, de acuerdo con la normativa vigente.

Igualmente, será necesario disponer de un Plan de Trabajo o Proyecto previamente a la ejecución de los servicios, en el que se detallen los medios materiales y humanos a utilizar, un cronograma de actuaciones, acondicionamiento de la zona, identificación cartográfica y medioambiental de la zona si fuese necesario, presupuesto y destino de los residuos que se generen, etc. El citado Plan de Trabajo deberá ser aprobado por Canal de Isabel II antes del inicio de la ejecución de los trabajos.

El contratista será el responsable de la tramitación de todos los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos, así como del pago de las tasas correspondientes. Igualmente, será responsable de que los trabajos se ejecuten de acuerdo con la legislación vigente y las ordenanzas municipales correspondientes.

#### 4.- ESCENARIO HIPOTÉTICO

A priori, no es posible definir todos los tipos de servicios a realizar; en consecuencia, se ha diseñado un escenario hipotético, pudiendo resultar el balance anual del servicio mayor o menor del importe tipo del escenario.

Canal de Isabel II, S.A. comunicará al adjudicatario los trabajos a realizar. El adjudicatario deberá presentar en un plazo máximo de diez días hábiles desde la comunicación, un Plan de Trabajo o Proyecto específico previo a cada intervención, con la siguiente información de carácter general:

- Estudio de soluciones posibles, con valoración económica aproximada de cada una de ellas.
- Memoria descriptiva de las labores a realizar, especificando medios materiales y equipo humano a utilizar.
- Plano de situación, planta y perfiles debidamente acotados.
- Documentación fotográfica.

- Mediciones y valoración económica estimada.
- Plazo de ejecución estimado.
- Plan de Seguridad y Salud.
- Estudio de Servicios afectados.
- Estudio y trámite documental de la gestión y traslado de residuos, detallando cantidades aproximadas y gestores finales. Se deberán aportar todos los contratos de tratamiento requeridos, según RD 553/2020, de traslado de residuos.

Una vez finalizados los trabajos se realizará un informe final (incluyendo reportaje fotográfico) en el que se recoja la solución adoptada con los recursos humanos y materiales empleados. La entrega de este informe es requisito indispensable junto con la relación valorada para la facturación de los mismos

Los trabajos se abonarán a la finalización de este, excepto si su duración es superior a un mes, en cuyo caso se podrán facturar mensualmente los servicios ejecutados.

El adjudicatario deberá realizar la tramitación de todas las licencias municipales y /o permisos necesarios, salvo indicación en contra por parte de Canal de Isabel II.

La gestión y el tratamiento de los residuos procedentes de las intervenciones se detallan en el punto 5 del presente pliego.

A continuación, se describe de forma genérica el alcance y consideraciones relativas a cada tipo de actividad prevista en este contrato.

#### **4.1.- Limpiezas de unidades de proceso y equipos**

Ocasionalmente, es necesario acometer la limpieza de digestores, decantadores, depósitos tampón, reactores biológicos, etc. Para ello, es posible que sea necesario que una persona acceda al interior de estos elementos de las diversas instalaciones para facilitar la limpieza y extracción del residuo que se debe depositar en el correspondiente sistema que lo contenga, tal como cubas o contenedores.

Igualmente, puede ser necesaria la instalación de bombas autoaspirantes o el alquiler de equipos auxiliares para disminuir la humedad del residuo, así como centrifugadoras portátiles.

Puesto que puede darse el caso de tener que trabajar en espacios confinados o trabajos en altura, estas personas deberán estar capacitadas para estos trabajos en espacios confinados o en altura, y deberán asumir todos los condicionados de PRL y Seguridad y Salud que el Coordinador de Seguridad y Salud les especifique, de acuerdo a la normativa vigente.

El personal que efectúe los trabajos deberá estar específicamente formado y, además, en particular, para realizar trabajos en espacios confinados y en altura.

La estimación del alcance de estos trabajos para escenario hipotético anual es de: 15 trabajos al año. Los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.



## 4.2.- Desmontaje de equipos y estructuras

En esta categoría se incluye tanto el desmontaje de depósitos como la retirada de elementos fuera de uso que previamente a su retirada deban ser acondicionados para facilitar su transporte y gestión.

**4.2.1. Desmontajes metálicos:** Canal de Isabel II tiene elementos metálicos que van quedando fuera de uso que llegado el caso es necesario retirar de sus instalaciones. Ejemplos de estos elementos pueden ser los siguientes:

- Retirada de una báscula fuera de uso. Para estos trabajos se deberá contar de medios de corte metálicos adecuados, así como elementos de demolición de obra civil y grúas elevadoras para retirarla del nicho donde está instalada.
- Retirada de una tolva de fangos. Los trabajos a ejecutar consistirán en el desanclaje de la misma y su troceado de tal manera que pueda ser transportada en un medio convencional; el contratista, además, deberá tener previsto su sistema de carga y la planta de tratamiento del residuo.

La venta de los residuos metálicos correrá a cuenta del contratista, y se descontará del importe total de la factura.

**4.2.2.- Desmontaje de depósitos de PRFV:** Canal de Isabel II tiene depósitos de fibra de vidrio, de alturas comprendidas entre 1 y 15 metros, que han contenido productos químicos tales como cloruro férrico o cal, y que se van quedando fuera de uso, y llegado en caso es necesario desmontar estos elementos de sus fijaciones, y trocearlos para hacer posible el transporte a planta de tratamiento autorizada.

Para estos casos, el Adjudicatario deberá contar con plataforma elevadora, y sistemas adecuados de corte. También deberá disponer de un camión con brazo articulado para poder cargar el residuo entero o troceado en un contenedor. Igualmente es necesario disponer de elementos de vaciado del contenido, el cual puede estar pastoso o sólido, y tratarlo en una instalación adecuada.

En caso de que se considere adecuado, el adjudicatario también podrá proponer la descontaminación y reúso del depósito en cuestión, siempre previa aceptación por parte de Canal de Isabel II, y con todas las garantías indicadas por la Dirección General de Industria de la Comunidad de Madrid.

La estimación del alcance de los trabajos descritos (desmontaje de depósitos metálicos y PRFV) para escenario hipotético anual es de 20 trabajos al año. Los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.

## 4.3.- Desmontajes especiales

Se entiende como tal los medios necesarios para la retirada y el encapsulamiento de materiales que contienen amianto o fibrocemento. El plan de trabajo deberá elaborarse y registrarse en la Comunidad de Madrid de manera individual para cada centro de trabajo abierto, salvo en casos previamente aceptados por Canal.

Los precios incluyen la tramitación administrativa de las retiradas, la recogida y encapsulamiento de los materiales, el transporte y las tasas de almacenamiento final en vertedero controlado.

Se estima la realización de 3 trabajos al año. Los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.

#### **4.4.- Acondicionamiento de terrenos y solares.**

En algunas ocasiones, se producen vertidos ilegales de residuos en terrenos de Canal de Isabel II y sus zonas de influencia, y es necesario retirar estos residuos, acondicionando el terreno para que se puedan ejecutar los trabajos. Estos residuos suelen ser escombros, electrodomésticos y enseres domésticos junto con restos de residuos peligrosos, como botes de pintura, disolventes, fibrocemento, etc..

Esta limpieza debe acometerse con medios mecánicos adaptados al tipo de terreno existente, y disponer del número de vehículos necesarios para el transporte del residuo. En ocasiones, puede ser necesario que parte de la limpieza se ejecute a mano, por lo que el licitador debe tenerlo en cuenta.

De igual forma, este tipo de actuaciones también puede contemplar trabajos para despeje, desbroce y limpieza de recintos y áreas de influencia, zonas de vertido a cauce, erosión de taludes, adecuación de caminos, defensas y señalización, adecuación de acceso a camiones o drenajes en obras de paso, etc.

La estimación del alcance de estos trabajos para escenario hipotético anual es de: 3 trabajos al año. Los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.

#### **4.5. Vertidos industriales y productos químicos de las EDAR**

En ocasiones, las EDAR reciben vertidos de aguas residuales industriales producidos por accidentes en industrias que vierten a la red de saneamiento, y cuyo tratamiento no es posible en una EDAR convencional. Usualmente, estos vertidos se aíslan y quedan confinados en la EDAR por lo que es necesario retirarlos mediante camión cisterna con equipo de aspiración y tratarlos en una planta de tratamiento externa.

En estos casos, puede ser necesario realizar alguna analítica de caracterización del vertido según lo indicado en la Ley 10/1993, de 26 de octubre.

Asimismo, también se encuadran en este apartado, la gestión de restos de productos de productos químicos que se pueden generar tras el vaciado de depósitos de distinta naturaleza (metálicos, PRFV, etc...).

El contratista deberá disponer de, al menos, dos camiones cisterna con una capacidad mínima de 10 m<sup>3</sup> realizando el trabajo simultáneamente.

La estimación del alcance de estos trabajos para escenario hipotético anual es de 3 trabajos al año. Los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.

#### **4.6. Demoliciones y derribo de elementos de obra civil**

Se define como demolición la operación de derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como firmes, arquetas, muros y casetas, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de los servicios. Incluye, entre otras, las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de las construcciones.
- Retirada de materiales resultantes a vertedero, o a su lugar de empleo, así como su acopio definitivo o provisional.

El Adjudicatario será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de derribo, así como de evitar que se produzcan daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte la Dirección de Canal de Isabel II. En el caso de que sea necesario conservar intactos algunos elementos para su aprovechamiento posterior, estos serán designados previamente, así como las condiciones de transporte y acopio de los mismos.

La profundidad de la demolición será como mínimo de cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la cota más baja del relleno o desmonte, salvo indicación en contra. Todos los huecos que queden por debajo de esta cota deberán rellenarse.

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios que se dispongan y de las condiciones de transporte.

Las demoliciones de cimentaciones, soleras y edificaciones se medirán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

En el caso de demoliciones de tapias, cercas y cubiertas, así como para el levantamiento de firmes, soleras, adoquines, aceras, etc., la medición se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie levantada.

La estimación del alcance de los trabajos descritos para escenario hipotético anual es de 507 m<sup>3</sup> anuales para demolición de cimentaciones, soleras y edificaciones y 1.000 m<sup>2</sup> anuales para demolición de tapias, cercas y cubiertas.

Otro de los trabajos contemplados en este punto es la retirada de RCD en situaciones excepcionales en obras y/o acometidas. Todos los conceptos y unidades están recogidos en la tabla del anejo 1.

## 5. – GESTIÓN DE RESIDUOS

El adjudicatario tendrá así mismo, la responsabilidad de gestionar los residuos que se obtengan como consecuencia de la ejecución de los diferentes trabajos, ya que sean peligrosos o no peligrosos.

La referida responsabilidad de gestión incluye las siguientes obligaciones:

- Poseer la categoría de Gestor de Residuos y la de Agente de los previstos en el artículo 3.1) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Almacenar los residuos durante la ejecución de los trabajos en envases, recipientes o contenedores adecuados a sus características.
- Señalizar o rotular cada envase, recipiente o contenedor con las etiquetas apropiadas en función de su código LER.
- Establecer Contratos de Tratamiento con los distintos gestores finales, antes del comienzo de los trabajos.
- Gestionar los residuos en plantas especializadas y autorizadas expresamente para el código LER con el que se tipifique al residuo.

- Trasladar los residuos hasta su punto de gestión final de acuerdo con lo establecido al respecto por el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio.
- Estar en disposición de actuar como Operador del Traslado, adoptando cualquiera de las figuras indicadas en el artículo 2.a) del RD 553/2020.
- Elaborar la documentación administrativa derivada de la gestión de los residuos, así como el referido Contrato de Tratamiento y el Documento de Identificación.
- Toda entrega de residuos deberá estar debidamente documentada con su correspondiente documento de identificación, y ticket de pesada a la entrada a la planta.
- Optar y siempre que sea técnicamente viable, la gestión de los residuos mediante reciclaje o valorización, siendo la eliminación la última alternativa.

Para la gestión final de los residuos que se encontrarán con mayor probabilidad, se consideran, de manera indicativa y no limitativa los recogidos en la tabla del anejo 1.

## 6.- CONTROL DE LOS SERVICIOS REALIZADOS POR PARTE DE CANAL DE ISABEL II

Antes del inicio de cada trabajo se deberá aportar un Plan de Trabajo o Proyecto y un estudio de Seguridad y Salud concretando los mismo, salvo casos excepcionales y previamente aceptados por Canal de Isabel II, según lo indicado en el apartado 5.1.

En el Plan de Trabajo se deberán detallar todos los aspectos relevantes:

- ✓ Memoria descriptiva de los trabajos a ejecutar. Se debe incluir detalle de los medios a utilizar, tales como maquinaria, medios de transporte, personal, etc. Se detallarán las matrículas, y se aportará la documentación pertinente, como planes de mantenimiento, autorizaciones ambientales, etc
- ✓ Destino final de los residuos generados. Se detallará los tipos de residuos y cantidades generadas esperadas. Se aportarán los medios de transporte a utilizar, con las autorizaciones pertinentes y los Contratos de Tratamiento establecidos con las plantas de tratamiento final.
- ✓ Planos de situación (global, de detalle y ortofotografía),
- ✓ Precios y presupuesto, con mediciones y cuadro de precios.

Todos los trabajos a ejecutar deberán contar con todos los permisos necesarios.

Para certificar la ejecución de los trabajos y realizar la facturación correspondiente, una vez finalizados los trabajos se redactará un informe final (incluyendo reportaje fotográfico) en el que se recoja la solución adoptada con los recursos humanos y materiales empleados.

La entrega de este informe es requisito indispensable junto con la relación valorada para la facturación de los mismos. Se aportará evidencia documental de los trabajos realmente ejecutados, tales como albaranes del servicio, tickets de pesada, etc. Desde la Subdirección se facilitará al adjudicatario el modelo en formato digital en el que se deberá presentar la documentación.

Sin esta documentación no se podrá facturar.

El adjudicatario deberá aportar toda la documentación solicitada por Canal de Isabel II, suficiente para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

Será por cuenta del adjudicatario el pago de cualquier tasa, peaje, impuesto canon requerido para la realización de los trabajos previstos en este Pliego.

## 7.- LEGISLACIÓN TÉCNICA APLICABLE

El Servicio se prestará de acuerdo con la legislación española aplicable en materia de transporte y gestión de lodos o de residuos que se encuentre vigente en el momento de la licitación del contrato tanto a nivel nacional como regional y local, dependiendo de la comunidad autónoma y municipio donde se realice el transporte o tratamiento o, en su caso, con las modificaciones que pudieran producirse durante el periodo de duración del contrato.

La legislación a aplicar relacionada de manera enunciativa y no limitativa es la siguiente:

- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Decreto 193/1998, de 20 de noviembre, por el que se regula, en la Comunidad de Madrid, la utilización de lodos de depuradora en agricultura.
- Orden 2305/2014, de 3 de noviembre, por la que se modifican los Anexos del Decreto 193/1998.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.
- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.
- Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre.

## 8.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Debido a que gran parte del ámbito de actuación de los trabajos se sitúa dentro de recintos de Canal, el Adjudicatario estará obligado a cumplir la normativa vigente en materia de medio ambiente y las derivadas de la Política Ambiental que Canal ha adoptado con el fin de minimizar

los impactos ambientales que puedan generar sus actuaciones, transmitiendo a todos los trabajadores a su cargo que desarrollen la actividad contratada los compromisos incluidos en la misma.

El contratista aportará la documentación necesaria para asegurar que las personas con mayor responsabilidad que van a prestar el servicio poseen la adecuada experiencia y formación en temas ambientales asociados al puesto. Además, mediante la participación en esta convocatoria, el contratista se compromete a asegurar que el resto de los trabajadores a su cargo que van a realizar las tareas del contrato para Canal de Isabel II dispondrán de los conocimientos necesarios para desempeñar correctamente sus funciones.

El contratista se compromete a comunicar las pautas de buenas prácticas ambientales a todo el personal a su cargo que realice las tareas del contrato para Canal de Isabel II.

Como norma general, se cuidará en todo momento la limpieza, orden y seguridad en todas las retiradas de residuos.

## **9.- OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **9.1 Responsabilidad del cumplimiento.**

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de salud laboral contemple la normativa general vigente en cada momento, así como de las instrucciones específicas emanadas de Canal de Isabel II en lo referente a la coordinación de actividades empresariales, en el apartado de seguridad y salud laboral para contratos de prestación de servicios. La observancia de dicha normativa deberá ser exigida por el Adjudicatario a todas las personas que intervienen en el contrato. En el plazo de cinco días hábiles tras la firma del contrato, el Adjudicatario designará un Responsable de Prevención, según el artículo 24 de la Ley 31/95 y un Consejero de Seguridad, según el R.D. 1566/99 de 8 de octubre. Ambas designaciones se comunicarán a Canal de Isabel II.

Cualquier cambio en la actuación durante la ejecución del contrato por parte del Adjudicatario o del Canal de Isabel II, que represente una variación sustancial en las condiciones de seguridad de los trabajos contratados, se comunicará por escrito a las partes intervinientes con objeto de tomar las medidas oportunas.

Igualmente, el Adjudicatario se compromete a acatar cualquier norma de seguridad elaborada por Canal de Isabel II, S.A. que afecte a sus instalaciones y donde los empleados del contratista desarrollen su trabajo.

### **9.2. Coordinación**

La Empresa Adjudicataria contará con un Responsable de Prevención de Riesgos Laborales adscrito al servicio, con la formación suficiente para realizar la coordinación adecuada con el Canal de Isabel II.

El Adjudicatario presentará la documentación de coordinación de actividades empresariales que sigue, previo al comienzo del contrato, y periódicamente la mantendrá actualizada en su centro



de trabajo, perfectamente clasificada a disposición del Canal y de la Autoridad Laboral, a fin de comprobar la correcta ejecución de sus obligaciones en el desarrollo del contrato.

- Plan de Prevención.
- Relación de trabajadores y TC2 del mes anterior.
- Evaluación de los Riesgos objeto del contrato.
- Planificación Actividad Preventiva.
- Relación de aptitud medica de los trabajadores.
- Acreditación e la formación de sus trabajadores.
- Información de la evaluación de riesgos y medidas preventivas a sus trabajadores.
- Información de la evaluación de riesgos y medidas preventivas a subcontratistas y autónomos.
- Certificados, Libros de Mantenimiento, "Marcado CE", de maquinaria.

Canal de Isabel II podrá solicitar toda la información adicional que estime oportuna.

El empresario Adjudicatario realizará la coordinación de actividades empresariales con todos los subcontratistas y trabajadores autónomos e informará de los riesgos propios del tajo a ejecutar, así como de las medidas preventivas que se han de emplear, de acuerdo al R.D. 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

### 9.3. Equipos de Seguridad y Salud

Todos los equipos de protección individual y colectiva utilizados en el desarrollo de las actividades deberán estar certificados para los trabajos a realizar, debiendo ser proporcionados por el Adjudicatario a su personal, con anterioridad al inicio de cualquier actividad.

### 9.4. Responsabilidad en caso de accidente laboral

En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista la única responsable de los gastos ocasionados por el mismo, debiendo el Adjudicatario hacer frente a cualquier reclamación que pudiera presentarse por este motivo. Deberá remitirse a Canal un informe pormenorizado de los hechos, con indicación de las medidas correctoras a adoptar y los plazos para ello.

Siempre que se produzca un accidente, el Adjudicatario tendrá la obligación de dar cuenta del mismo al Responsable de Contrato o Director de Obra designado por el Canal.

En la investigación de accidentes, todos los contratistas estarán obligados a prestar la máxima colaboración en el proceso, facilitando cuantos datos y gestiones les sean solicitados.

En el caso de accidente laboral con baja, la empresa adjudicataria, comunicará al Canal, en un plazo no superior a 72 horas, el accidente que se produzca en el ámbito del contrato correspondiente, con el envío del informe de investigación del accidente descrito anteriormente, para el caso de accidentes graves o muy graves el plazo de comunicación no será mayor de 24 horas.

Igualmente, la empresa adjudicataria, enviará en los primeros cinco días de cada mes, información de la siniestralidad del mes anterior, mediante un informe estadístico mensual, con nº de accidentes totales, nº accidentes con baja, nº de trabajadores, nº horas trabajadas y nº de jornadas perdidas.

### 9.5. Controles médicos

Todo el personal del Servicio será objeto de reconocimiento médico, al menos una vez al año, por cuenta del Adjudicatario.

Serán obligatorios impulsar la realización, en el campo preventivo, de todas aquellas vacunaciones para el personal que desempeña Servicios en EDAR, según los protocolos establecidos en relación con los riesgos del puesto de trabajo.

### 9.6. Plan de Prevención de riesgos laborales

El adjudicatario, en el transcurso de la vigencia del contrato, deberá mantener actualizado el correspondiente Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

El Adjudicatario cuidará de que su personal y el de los subcontratistas cumplan las normas y procedimientos de prevención de riesgos que sean de aplicación; tanto los establecidos por Canal de Isabel II, S.A. como los contenidos en su planificación de actividades preventivas.

### 9.7. Plan de formación

El Adjudicatario será responsable de impartir el Plan de Formación e Información en las materias de Seguridad y Salud Laboral, Normas UNE-EN ISO 9001 y 14001, nuevos métodos de trabajo, perfeccionamiento de los existentes y adiestramiento del personal de nuevo ingreso, para todos los trabajadores adscritos al Servicio. El Adjudicatario remitirá a Canal, en el plazo máximo de un mes a partir de la firma del Contrato, el correspondiente Plan, a efectos de su conocimiento y supervisión. Del mismo modo aportará a Canal la documentación acreditativa.

### 9.8. Uniformidad

Todo el personal del Adjudicatario afecto al Servicio de Gestión Indirecta deberá actuar correctamente uniformado e identificado.

### 9.9. Señalización

El adjudicatario, en el transcurso del primer mes del comienzo del Servicio deberá revisar a su cargo toda la señalización de Seguridad y Salud existente, adecuándola y actualizándola.

LA DIRECTORA DE OPERACIONES

Firmado por Belén Benito Martínez el  
día 15/02/2022 con un certificado  
emitido por SIA SUB01

Fdo. Belén Benito Martinez



## ANEJO 1

### HIPOTESIS: CONCEPTOS Y UNIDADES ANUALES

#### 1. MEDIOS HUMANOS

ORDEN	CONCEPTO	UNIDADES	4.1 Limpiezas de procesos y equipos (h)	4.2.1 Desmontaje de equipos y estructuras metálicos (h)	4.2.2 Desmontaje de equipos y estructuras no metálicos (h)	4.3 Desmontajes especiales (h)	4.4 Acondicionamiento de terrenos y solares (h)	4.5 Vertidos industriales y productos químicos EDAR (h)	4.6 Demoliciones y derribo de elementos de obra civil (h)
1.1	h. Encargado, incluso vehículo y totalmente equipado con herramienta para actuación	258,50	64,00	12,00	60,00	22,50	40,00	20,00	40,00
1.2	h. Capataz, incluso vehículo, totalmente equipado con herramienta para actuación	216,00	64,00	12,00	60,00		40,00		40,00
1.3	h. Oficial, incluso vehículo, totalmente equipado con herramienta para actuación	578,88	171,52	32,16	160,80		107,20		107,20
1.4	h. Peón, incluso vehículo, totalmente equipado con herramienta para actuación	924,00	256,00	48,00	240,00	40,00	160,00	20,00	160,00
1.5	h. Maquinista/ conductor	81,60	38,40	7,20	36,00				
1.6	h. Coordinador de Seguridad y Salud, incluso vehículo	258,50	64,00	12,00	60,00	22,50	40,00	20,00	40,00
1.7	h. Operario especializado en trabajos en altura, corte, espacios confinados, etc., incluso vehículo, totalmente equipado con herramienta para actuación	471,68	171,52	32,16	160,80		107,20		
1.8	h. Operarios especializado en desamiantado y encapsulación con formación específica, autorizado, registrado y homologado, incluso vehículo, totalmente equipado con herramienta para actuación.	90,00				90,00			
1.9	Ud Plan de trabajo específico e informe final	47,00	15,00	5,00	15,00	3,00	3,00	3,00	3,00

**2. MEDIOS MATERIALES**

ORDEN	CONCEPTO	UNIDADES	4.1 Limpiezas de unidades de proceso y equipos (h)	4.2.1 Desmontaje de equipos y estructuras metálicos (h)	4.2.2 Desmontaje de equipos y estructuras no metálicos (h)	4.3 Desmontajes especiales (h)	4.4 Acondicionamiento de terrenos y solares (h)	4.5 Vertidos industriales y productos químicos EDAR (h)	4.6 Demoliciones y derribo de elementos de obra civil (h)
2.1	Hora. Camión de cuatro ejes, incluso conductor de 18-24 m3, con descarga trasera	186,00	64,00	12,00	30,00		40,00		40,00
2.2	Hora. Camión de tres ejes, incluso conductor de 14-18 m3, con descarga trasera	924,00	256,00	48,00	240,00	40,00	160,00	20,00	160,00
2.3	Hora. Camión portacontenedores, incluso conductor	376,00	64,00	12,00	60,00	50,00	100,00	50,00	40,00
2.4	Hora. Camión grúa con caja basculante y bivalva, incluso conductor	114,00	32,00	12,00	30,00		40,00		
2.5	Hora. Equipo de trabajo efectivo de equipo mixto aspirador /impulsor Laborable y/o festivo de alta presión con tanque de agua limpia y sistema de residuos	1.746,00	800,00	6,00	30,00		10,00	900,00	
2.6	Hora. Pala cargadora de al menos, 75 CV, incluso maquinista	100,00	20,00			40,00	20,00		20,00
2.7	Hora. Máquina retroexcavadora o giratoria , hasta 6 Tn , incluido maquinista, cazo/martillo	1.038,00	128,00		120,00		390,00		400,00
2.8	Hora. Máquina retroexcavadora o giratoria de tonelaje mayor a 6 Tn y menor o igual a 12 Tn incluso maquinista, cazo/martillo.	358,00	128,00				80,00		150,00
2.9	Hora. Dúmper de obra para 3,000 kg,incluso conductor	88,00					48,00		40,00
2.10	Hora. Autogrúa brazo telescópico sobre camion con potencia de elevación de hasta 15 Tn	188,80	12,80	24,00	60,00	60,00	32,00		
2.11	Día. Bombas autoaspirantes 30 m3	150,00	100,00					50,00	
2.12	Hora. Cinta transportadora de hasta 10 m	544,00	256,00	48,00	120,00			120,00	
2.13	Hora. Plataforma elevadora eléctrica (25 metros)	302,00	128,00	24,00	60,00	90,00			
2.14	Porte ida y vuelta.Traslado de maquinaria (góndola)	56,00	8,00	6,00	15,00	12,00	4,00	6,00	5,00
2.15	m3. Demolición de estructura de hormigón armado por medios mecánicos (m3)	507,26							507,26
2.16	m2. Demolición de tapia o vallado existente a base de ladrillo, hormigón o metal, por cualquier procedimiento (m2)	1.000,00							1.000,00
2.17	PA. Partida a mano alzada para el alquiler de maquinaria diversa a justificar	36,00	10,00	3,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00
2.18	ud. Analítica de caracterización del vertido según lo indicado en la Ley 10/1993, de 26 de octubre,	20,00						20,00	

3. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

ORDEN	CONCEPTO	UNIDADES	4.1 Limpieza de unidades de proceso y equipos (h)	4.2.1 Desmontaje de equipos y estructuras metálicas (h)	4.2.2 Desmontaje de equipos y estructuras no metálicas (h)	4.3 Desmontajes espedales (h)	4.4 Acondonamiento de terrenos y solares (h)	4.5 Vertidos industriales y productos químicos EDAR (h)	4.6 Demoliciones y derribo de elementos de obra civil (h)
3.1	1. Materia y voluntarios	120,00					120,00		
3.2	1. Cociones	6,00					6,00		
3.3	1. Fibras de vidrio	60,00			60,00				
3.4	1. Materiales que contienen amianto	31,00				25,00	1,00		5,00
3.5	1. Residuos orgánicos no peligrosos lista de especificación	1.500,00	1.500,00						
3.6	1. Acéles con PCB	3,00		3,00					
3.7	1. RCD	1.620,00					940,00		780,00
3.8	1. Productos químicos lista de la o (C137e)	18,00			18,00				
3.9	1. Fangos orgánicos procedentes de limpiezas	300,00	300,00						
3.10	1. Fangos orgánicos mezclados con arenas	1.500,00	1.500,00						
3.11	1. Mezcla de carbón activo y arenas sílicas	30,00	30,00						
3.12	1. Residuos mezclados	560,00					480,00		80,00
3.13	1. Residuos vegetales	120,00					120,00		
3.14	1. Residuos líquidos acuosos con sus lodos peligrosos	440,00			60,00			380,00	
3.15	1. Residuos metálicos	200,00	120,00						80,00
3.16	1. Lodos de depuradora	200,00	200,00						