EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIO DE LIMPIEZA Y GESTIÓN DE LA RED MUNICIPAL DE SANEAMIENTO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S. A.

Expediente de Contratación SV-2023-006

INDICE

CLÁUSULA 1 - OBJETO 1
CLÁUSULA 2 - DEFINICIÓN DEL OBJETO 1
CLÁUSULA 3 - AMBITO DE APLICACIÓN 1
CLÁUSULA 4 - ALCANCE DEL SERVICIO 3
4.1. Limpieza y desobstrucción de alcantarillas, colectores y bóvedas 4
4.2. Limpieza de imbornales y albañales 4
4.3. Servicio de limpieza y desobturación en la red no visitable y visitable 5
4.4. Inspección y limpieza de aliviaderos 6
4.5. Limpieza de estaciones de bombeo 7
4.6. Limpieza de la estación de bombeo Cabecera de la EDAR 7
4.7. Limpieza y mantenimiento en ETAP 8
4.8. Limpieza y mantenimiento de la red de vacío en el Puerto 8
4.9. Incorporación de nuevos colectores en el circuito de limpieza 8
4.10. Modificación de contrato por incremento de nuevos bombeos 9
CLÁUSULA 5 - PLAN OPERATIVO DEL SERVICIO 9
CLÁUSULA 6 - CONDICIONES CONCRETAS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO 10
CLÁUSULA 7 - OFERTA ECONÓMICA DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZAS DEL ALCANTARILLADO 16
CLÁUSULA 8 - TRABAJOS ADICIONALES 26
CLÁUSULA 9 - TIPOLOGÍA Y PLAZO DE ACTUACIONES 26
ANEXO A.- FICHAS 28
ANEXO B.- CARTEL 32
ANEXO C.- PLANOS 34
ANEXO D.- PERSONAL A SUBROGAR 38
ANEXO E.- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA 39
RESPONSABILIDADES 39

CLÁUSULA 1 - OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas se aplicará a los trabajos que definen el contrato del servicio de limpieza, mantenimiento, inspección y vigilancia y no, de todos los elementos y fluido trasegado que componen la red de alcantarillado de titularidad Municipal de Huelva y Autoridad Portuaria en su caso, así como el estudio y posterior desarrollo del comportamiento hidráulico y de utilización de los usuarios.

CLÁUSULA 2 - DEFINICIÓN DEL OBJETO

La red de saneamiento de Huelva discurre con pendiente y sección, en general, suficiente, pudiendo producirse ocasionalmente atascos que deben ser limpiados para que la red funcione con normalidad.

Asimismo, la red de alcantarillado precisa un adecuado mantenimiento y limpieza que impida en lo posible la acumulación de sedimentos y residuos que provoquen los mencionados atascos y deficiencias de servicio en conducciones y estaciones de bombeo

Del mismo modo se debe prestar especial atención a aquellos aspectos de comportamiento hidráulico que deberán garantizar el correcto funcionamiento de evacuación tanto de las aguas pluviales como residuales que se generen.

Del mismo modo se tratará el comportamiento hidráulico por la variación de las condiciones de servicio por incremento de caudales que necesitarán de una renovación por incapacidad.

Aguas de Huelva necesita para la realización de estos trabajos contratar la gestión del servicio con empresa especializada que disponga de los medios adecuados.

El correcto mantenimiento de la actual Red de Alcantarillado de Huelva será ejecutado con los medios materiales y humanos que se detallarán en su apartado correspondiente.

Por tanto, el alcance del servicio tiene su aplicación a toda la red de saneamiento de titularidad municipal de Huelva y Autoridad Portuaria en su caso, tanto si su ámbito de evacuación es de aguas de tipo residual como pluvial y aquellos otros elementos auxiliares o anexos que puedan afectar al mismo.

CLÁUSULA 3 - AMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito territorial de los trabajos es el término municipal de Huelva, incluidas las redes de la Zona de Servicio del Puerto de Huelva, con el detalle que se especifica en este pliego. No obstante, Aguas de Huelva podrá requerir al contratista adjudicatario para realizar trabajos ocasionales fuera de este ámbito territorial, quedando el Contratista obligado a ejecutar los trabajos incorporando el sobrecoste que pudiera derivarse del incremento de distancia, medido desde el límite del término municipal hasta el punto de actuación. Si durante la vigencia temporal del Contrato regido por el presente Pliego se incorporase a la gestión de Aguas de Huelva alguna red de Saneamiento adicional, ésta quedará incluida automáticamente en el ámbito del presente Pliego.

En líneas generales, la red de saneamiento está formada por unos 400 km de colectores de los cuales aproximadamente, 348 km son de Huelva capital y 52 km de la zona portuaria. El 90% de esta red es unitaria.

Existen 13.746 pozos de registros de los cuales 12.298 pertenecen a la red de Huelva y 1.448 están en la red portuaria.

Hay un total de 14.874 imbornales de los que 13.270 están conectados a la red de Huelva Capital y 1.604 pertenecen a la red de saneamiento portuaria.

Por último, hay 6.233 acometidas de saneamiento de las cuales 5.948 vierten a la red de Huelva y 285 a la red de la zona portuaria.

El material de estas redes es en su mayor parte de hormigón, aunque también existe fábrica de ladrillo, fibrocemento, pvc y polietileno. Los diámetros van desde 200 mm hasta 2.500 mm.

El Ayuntamiento de Huelva dispone de un plan director municipal de saneamiento, que incluye la caracterización de la misma, realizado durante el año 2006, así como una actualización en fase de aprobación, del año 2010, que se pondrá a disposición del adjudicatario.

En el término municipal de Huelva la red de saneamiento está dividida por las cuencas del Tinto y del Odiel, el Colector interceptor noreste y las pedanías de La Ribera y la Alquería.

- Cuenca del Odiel:

Existe un colector interceptor que va desde la Barriada de Cardeñas hasta las Marismas del Titán (con una longitud aproximada de 6,2 km) que recibe los efluentes de fecales y pluviales de las diferentes subcuencas, funciona mediante 9 estaciones de bombeo, de las que 5 son mixtas (pluviales y fecales) , 2 son únicamente de fecales y otras 2 son únicamente de pluviales.

Las bombas de fecales elevan el agua fecal de este colector a una cota para que esta discurra por su peso hasta la siguiente estación. Estas bombas tienen una capacidad de impulsión de 200 l/s cada una. Las bombas de pluviales funcionan cuando debido a las lluvias los efluentes de fecales y pluviales hacen que se alivie hacia la arqueta de las bombas pluviales. Estas bombas tienen una capacidad de desagüe que varía entre los 1.000 l/s y 1.500 l/s cada una.

- Cuenca del Tinto:

Al igual que en la del Odiel, existe un colector interceptor que discurre desde la zona de Vistalegre-Universidad hasta las Marismas del Titán, con una longitud aproximada de 4,1 km y que recibe los efluentes de fecales y pluviales de las diferentes subcuencas, funciona mediante 5 estaciones de bombeo tres fecales y dos pluviales.

El funcionamiento de las bombas tanto de fecales como de pluviales y sus características son las mismas que en la cuenca del Odiel.

- Colector Interceptor Nordeste:

Este colector con una longitud de 7,5 km. Aproximadamente, recibe los efluentes de fecales y pluviales de la zona de la Carretera de Sevilla y funciona mediante 5 bombeos únicamente de fecales. En este caso 1 estación de bombeo es de elevación de agua fecal, mientras 4 de ellos son estaciones de bombeo de impulsión, es decir, el colector va en carga y a presión.

- La Ribera y La Alquería:

Son dos pedanías del municipio de Huelva que tienen una red de saneamiento que vierte a la EDAR de La Ribera. La red de saneamiento de la Alquería vierte a la red de La Ribera a través de una estación de bombeo de impulsión.

- Zona de servicio de la Autoridad Portuaria:

La red de saneamiento de la Autoridad Portuaria vierte una parte a la Cuenca del Odiel y otra parte está conectada directamente a la EDAR de Huelva, a través de 6 estaciones de bombeo de las cuales 2 son mixtas (pluviales y fecales) y 4 son fecales, siendo todas las fecales de impulsión.

Existe una red de saneamiento por vacío en el Paseo de la Ría con un bombeo de vacío ubicado en el recinto de la Ebar del Muelle del Tinto.

Existe una zona que está ubicada en el término municipal de Palos de la Frontera que no está conectada a la EDAR de Huelva.

RELACIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO A MANTENER

Las estaciones contempladas dentro del alcance del contrato en el momento de la redacción de este Pliego son:

E.B. Nº 1 (Cardeñas) fecales

E.B. N° 1 (Cárdenas) pluviales

E.B. Nº 1 bis (Marismas del Odiel)

E.B. Nº 2 (Paseo Marítimo) fecales

E.B. N° 2 (Paseo Marítimo) pluviales

E.B. N° 2 bis (Nuevo Molino) fecales

E.B. Nº 2 bis (Nuevo Molino) pluviales

E.B. Puente del Odiel – pluviales

E.B. N° 3 bis (Paseo de las Palmeras) fecales

E.B. N° 3 bis (Paseo de las Palmeras) pluviales

E.B. Nº 4 (Jardines del Odiel) fecales

E.B. N° 5 (Muelle del Tinto) fecales

E.B. N° 5 (Muelle del Tinto) Pluviales

E.B. Pescadería - fecales

E.B. Nº 6 – fecales

E.B. Cabecera de la E.D.A.R. – fecales

E.B. Polígono La Paz – fecales

E.B Polígono Tartessos- fecales

E.B Polígono Fortiz- fecales

E.B Polígono San Diego- fecales

E.B Polígono Empresarial nº1- fecales

E.B. La Alquería. - fecales

E.B. Parque del Muelle del Tinto (Pluviales)

E.B. Marismas del Titán – fecales

E.B. Tiro Pichón – fecales

E.B. Torre Minerales – fecales

E.B. Torre Minerales (pluviales)

E.B. Polígono Pesquero Norte (Fecales)

E.B. Polígono Pesquero Norte (Pluviales)

E.B. Isla Cristina

E.B. Campos de Montiel

E.B. Polígono Indutec

E.B. Cristóbal Dorante

E.B. Punta del Sebo

CLÁUSULA 4 - ALCANCE DEL SERVICIO

El alcance de los servicios objeto de este pliego, a salvo de mayor concreción a lo largo del mismo, abarca lo siguiente:

1. La limpieza y mantenimiento de la red de saneamiento de los diferentes viales del municipio de Huelva y de la zona Puerto, limpieza y mantenimiento de las estaciones de bombeo y estaciones depuradoras de aguas residuales (EDARs), en aspectos de limpieza de arquetas, desarenadores, aliviaderos, rejas, imbornales y otros elementos susceptibles de ensuciarse por efecto de los sedimentos y objetos arrastrados por los caudales de residuales y pluviales.
2. Limpieza y mantenimiento de decantadores y filtros de la Estación depuradora de agua potable
3. Limpieza y desobturación de los sedimentos depositados en las salidas de entrega de pluviales a mar o DPH y en los aliviaderos.
4. La limpieza y mantenimiento de la red de vacío de la zona portuaria, vaciado de cámaras y control de válvulas de la red, además de la limpieza del depósito. Asistencia técnica de inspección y mantenimiento de válvulas.
5. Inspección de conducciones.
6. Actuaciones ante situaciones de emergencia.
7. Actuaciones preventivas ante episodios pluviales de alta intensidad.

El adjudicatario deberá de cumplir el plan de mantenimiento y conservación de todas las instalaciones integradas en la red municipal de alcantarillado, en base a la planificación elaborada por Aguas de Huelva.

Las operaciones de limpieza tienen por objeto dejar expeditas las conducciones que forman parte de la red de alcantarillado, liberándolas de las materias sólidas retenidas (residuos). La limpieza se extenderá a pozos, arquetas, sifones, cámaras, aliviaderos, rejillas, imbornales, albañales, sumideros o cualquier otro elemento que pudiera formar parte de la red, incluido el montaje y desmontaje de estos, llevándola a cabo con la máxima mecanización y utilizando los medios más eficaces.

En todos los casos se entenderá por eliminación de residuos la extracción total de éstos y su transporte al depósito de la EDAR

Para el óptimo rendimiento de la red se considerarán dos tipos de limpieza: ordinaria o preventiva y extraordinaria o correctiva.

4.1. Limpieza y desobstrucción de alcantarillas, colectores y bóvedas

Limpieza, des obturación, remoción y extracción de sedimentos y otros residuos sólidos por procedimientos preferentemente mecánicos, a especificar por el licitador en la memoria técnica a incluir en su oferta, mediante la utilización de equipos especiales combinados por agua a alta presión y aspiración por alto vacío de las conducciones de propiedad municipal que canalizan aguas residuales y/o pluviales, tanto las visitables como las no visitables.

4.2. Limpieza de imbornales y albañales

Limpieza periódica programada de imbornales, sumideros y demás elementos de captación de aguas pluviales superficiales y del albañal o conducto de conexión con las alcantarillas incluidas las rejillas de captación.

La limpieza de imbornales se efectuará por procedimientos y equipos a especificar por el licitador en la memoria técnica a incluir en su oferta adaptándose siempre a la campaña anual de limpieza de imbornales definida por Aguas de Huelva.

La frecuencia mínima de limpieza de cada unidad de imbornal se establece en dos limpiezas al año.

En todo momento habrá un equipo mixto de aspiración e impulsión y un equipo ligero de impulsión para la limpieza de imbornales.

El equipo mixto de aspiración e impulsión: realizará en el mismo tiempo la limpieza de la arqueta del imbornal y de su albañal o conducto entre el imbornal y el alcantarillado. En la memoria técnica a incluir en su oferta, el licitador especificará el procedimiento a realizar, teniendo en cuenta todos los eventos que puedan producirse como enraizarse, apelmazamientos, obturaciones de los conductos, etc., e incluyendo los rendimientos de limpieza de imbornales. Se grabarán los datos indicados en la aplicación GALIA. Se abonará por unidad de imbornal limpiado

El equipo ligero de impulsión: realizará la limpieza de la arqueta del imbornal con la extracción de sedimentos y otros residuos sólidos por procedimientos manuales, comprobando con agua que el albañal funciona correctamente. En el caso en que el operario detecte que el imbornal no puede ser limpiado por este equipo quedará pendiente para su limpieza por el equipo mixto de aspiración e impulsión. En base a esto se incluirá el procedimiento a realizar en la memoria técnica que el licitador debe incluir en su oferta incluyendo los rendimientos de limpieza de imbornales. Se grabarán los datos de limpieza indicados en la aplicación GALIA

Se abonará por hora efectiva de trabajo, siempre y cuando el rendimiento mínimo sea de 10 imbornales limpiados por hora.

4.3. Servicio de limpieza y desobturación en la red no visitable y visitable

Red no visitable: Se entiende por la misma aquellos conductos con altura inferior a 150 cm.

Limpieza, desobturación y extracción de sedimentos y otros residuos sólidos por procedimientos preferentemente mecánicos, a especificar por el licitador en su oferta, mediante la utilización de equipos especiales combinados por agua a alta presión y aspiración por alto vacío, de los conductos cuya sección sea como máximo equivalente a una circular de 150 cm. de diámetro.

Red Visitable: Se entiende por la misma aquella con conductos de altura igual o superior a 150 cm.

La limpieza, remoción y/o extracción de sedimentos y también, la extracción de otros residuos sólidos de la red visitable que se efectuará por procedimientos y equipos a especificar por el licitador en su oferta, teniendo presente que se tiene que evitar el vertido al medio receptor.

FRECUENCIAS Y CONSIDERACIONES DE LA LIMPIEZA ORDINARIA.

La limpieza ordinaria de los elementos que componen la red tendrá el carácter preventivo y rotatorio, y se realizará en pozos y conductos, y, en general en todo elemento de la red de alcantarillado. Las limpiezas se realizarán cuando resulten necesarias y según se vaya determinando en las inspecciones que se realizan de la red, exceptuándose una serie de colectores que por su importancia en el buen funcionamiento de toda la red de saneamiento, deben de limpiarse anualmente. Estos colectores son:

- Canal 19 y 20
- Bóveda de la Avenida de Italia.
- Bóveda de la Avenida Cristóbal Colón.
- Colector de la Avenida Miss Whitney.
- Colector 45 (Cruce de Carrefour hasta Avenida Príncipe de las Letras).
- Pasos de carretera de los colectores principales en las Avenidas.
- Colector C/ Presidente Adolfo Suárez.
- Colector del Titán

La programación establecida se realizará, como mínimo, con frecuencia mensual. Todas las acciones y trámites previos a la limpieza (desvíos de tráfico, señalizaciones, retirada de vehículos aparcados, anuncios necesarios, etc.) correrán a cargo y responsabilidad del contratista, previa aprobación por parte de Aguas de Huelva.

El adjudicatario será responsable de las notificaciones y obtención de autorizaciones del órgano municipal encargado de la circulación vial por aquellas afecciones que los equipos ocasionen durante la prestación del servicio.

TRABAJOS EN ALTURA en limpieza de colectores

En los trabajos definidos en el contrato, existen en innumerables ocasiones trabajos de especial riesgo como son los trabajos en altura, ya sea en los vasos de los bombeos, en arquetas y en los pozos de cierta altura

Aguas de Huelva tiene aprobado un procedimiento de trabajo para estos casos, incluido en el **Anexo E**, en el que se incluye las consideraciones para que sea considerado un trabajo en altura,

Debido a que en la limpieza de los colectores a través de los pozos de una cierta profundidad son considerados trabajos en altura y al estar en la vía pública se hace necesario tomar medidas especiales de seguridad para evitar accidentes de caída a distinto nivel. Es por ello por lo que la empresa adjudicataria deberá presentar un procedimiento específico para realizar dichos trabajos, aprobados por su servicio de prevención o empresa externa designada por esta.

En este Procedimiento Específico estará recogido aquellos aspectos de seguridad a tener en cuenta por las personas responsables de las tareas a realizar, a fin de que conozcan cómo actuar correctamente en cada una de las diferentes fases u operaciones, de forma que sean conscientes de las atenciones especiales que deben tener en momentos u operaciones claves para la seguridad de los trabajadores y la de las instalaciones.

Por lo que comporta como aspecto clave de seguridad del Procedimiento, éste debe definir de buen inicio quienes son las personas habilitadas para aplicarla, disponer de la cualificación definida por la empresa, y los equipos requeridos en el trabajo a realizar, fundamentalmente herramientas o útiles de trabajo y equipos de protección individual.

La presentación de este procedimiento será condición indispensable para la aceptación de la oferta y debe ser aprobado por el departamento de PRL de Aguas de Huelva.

4.4. Inspección y limpieza de aliviaderos

Los aliviaderos de la red de saneamiento requieren especial atención en su mantenimiento de forma que estén en óptimas condiciones para garantizar su correcto funcionamiento y evitar que funciones cuando no es necesario.

Será necesario, por tanto, realizar la limpieza de arenas, sólidos y materias que se puedan decantar en caso de que existan cámaras destinadas a tal efecto, o zonas susceptibles de poder acumular estos materiales arrastrados por los caudales circundantes.

Se establecen dos tipos de actuaciones, las de inspección y de limpieza. En las de inspección se pretende con una revisión ocular, comprobar el correcto funcionamiento de los aliviaderos y de los sensores de alivio si los tuviere, y que no existen anomalías. Con las actuaciones de limpieza se eliminan sedimentos y arenas que empeoran el funcionamiento de los aliviaderos y de los sensores de alivio, consiguiendo que estén en buen estado de funcionamiento y limpieza.

La limpieza de los aliviaderos se realizará con dotación de equipos con sistemas de mangas de alto vacío utilizados para succionar los áridos.

El hecho de mantener limpios los aliviaderos garantiza que estos entren en funcionamiento en el momento que los caudales circulantes por las conducciones que entran superan los valores según los cuales se dimensionó la cota del labio del aliviadero.

El depósito de sólidos aguas arriba del labio genera un incremento del nivel de la lámina de agua y es posible que los caudales superen la altura del labio en régimen de tiempo seco.

Este hecho provocará vertidos al medio receptor que sólo deben producirse en régimen de lluvia y los caudales circulantes elevados.

En ciertos casos los puntos de alivio disponen de desarenadores previos al aliviadero, que deberán limpiarse con una frecuencia mínima de una vez cada año. Dependiendo de las inspecciones mensuales que se realicen se determinará la necesidad de realizar la limpieza de las arquetas anteriores al aliviadero

El adjudicatario deberá presentar una programación de la prestación del servicio donde se indicará cuándo se realizarán estas limpiezas de los aliviaderos, proponiendo un modelo de informe de inspección y limpieza que se realiza, para que quede constancia de ello. Se tendrán en cuenta a la hora de diseñar la programación las épocas en que se producen más episodios de lluvia, para eliminar las arenas y sólidos después de los mismos y limpieza y comprobación de sensores de alivio si los tuviere, garantizando el correcto funcionamiento para los próximos episodios. Será responsabilidad del contratista que estos elementos estén limpios y en correcto estado de funcionamiento con carácter previo a los episodios pluviales, para ello preparará un procedimiento de inspección y revisión de los aliviaderos y de su posterior limpieza si fuese necesario. Se grabarán los datos en la aplicación GALIA

Los aliviaderos existentes en el municipio de Huelva están indicados en el **Anexo C**

4.5. Limpieza de estaciones de bombeo

La red de saneamiento de Huelva dispone en la actualidad de 34 estaciones de bombeo en su ámbito de gestión, de las cuales 7 tienen 2 vasos (fecal y pluvial) en las que deberá realizarse el servicio de limpieza para garantizar su correcto funcionamiento.

Se establecen como trabajos ordinarios a realizar en las estaciones de bombeo, los siguientes:

- Vaciado del agua y de las arenas y sedimentos del vaso del bombeo y succión con camión cisterna.
- Limpieza con agua a presión de las paredes del vaso y succión con camión cisterna.
- Limpieza del pozo de bombas con la eliminación de las grasas acumuladas en superficie con agua a presión o con cisternas con modo de succión.
- Limpieza de las sondas y otros sensores de gestión.
- Transporte y vaciado de los residuos a los fosos de la EDAR

Todos estos trabajos estarán incluidos en el precio a ofertar por el licitador, incluyendo el vaciado del agua acumulada en ese momento en los vasos.

La limpieza se efectuará por procedimiento y equipos a especificar por el licitador en la memoria técnica a incluir en su oferta, y con carácter preventivo, teniendo presente que se debe evitar el vertido al medio receptor.

El informe de gestión que realizará la contrata incluirá de forma detallada las limpiezas realizadas.

4.6. Limpieza de la estación de bombeo Cabecera de la EDAR

Tendrá una limpieza con condiciones especiales, ya que se instalará un bypass por parte de AGUAS DE HUELVA, con el fin de evitar el vertido al medio receptor. Estos condicionantes hacen que la limpieza se tenga que realizar en las horas de menor caudal por lo que los trabajos darán comienzo a las 6:00 h y durarán hasta las 14:00 h. durante 2 o 3 días, dependiendo de la cantidad de sólidos que se hayan acumulado en el vaso del bombeo. El precio de este bombeo será abonado por horas efectivas realizadas.

La empresa adjudicataria presentará en el plazo máximo de un mes desde la firma del contrato, un plan de realización de los trabajos de limpieza de dicho bombeo, en el que se especificaran además de los trabajos a realizar, las medidas de seguridad que se tomarán para poder aprovechar el tiempo disponible al máximo, aunque se produzcan emisiones de sulfhídrico (SH_2), dióxido de carbono (CO_2) o falta de oxígeno (O_2).

Dicho plan de trabajo debe ser aprobado por los técnicos de AGUAS DE HUELVA y las medidas de seguridad por el departamento de PRL de AGUAS DE HUELVA.

La limpieza de la estación de bombeo en la periodicidad indicada estará incluida en el paquete principal del servicio de limpieza de red.

4.7. Limpieza y mantenimiento en ETAP

DECANTADORES DE FANGOS Y FILTROS

La Estación Depuradora de Agua Potable (ETAP), dispone en la actualidad de 10 decantadores de fangos y 15 filtros, que en su ámbito de gestión necesita la limpieza periódica con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la planta de tratamiento de las aguas potables.

En la ETAP existen dos tipos de limpieza de los decantadores:

- Limpieza general de todos los decantadores y filtros. Se vaciarán los decantadores y se realizará la limpieza de los fangos decantados en los cubetos y en los canalillos se retirarán con equipo mixto de aspiración e impulsión para luego trasladarlos a los fosos de la EDAR. Se limpiarán también todos los filtros de arena.
- Limpieza de flotantes de los decantadores: se disminuye el nivel de los decantadores y se succionan los flotantes que existan.

4.8. Limpieza y mantenimiento en EDAR

En AGUAS DE HUELVA existen dos estaciones depuradoras de aguas residuales, en Huelva capital y en la Ribera.

En ellas se realizarán las siguientes actuaciones:

- CANALES EN DESBASTE, se realizarán limpieza mensual, donde deberán vaciar cada uno de los tres canales en desbaste y se realizará la limpieza con equipo de succión/impulsión de los equipos instalados en cada canal: reja y tamiz
- Limpiezas bimensuales:
    - FLOTADOR: se limpiará el rebose del flotador con equipo de succión/impulsión.
    - LINEA ESCURRIDO A CENTRÍFUGA: limpieza de las tuberías del agua de escurrido de las centrífugas con equipo de succión/impulsión.
    - EDAR DE LA RIBERA: limpieza general con equipo de succión/impulsión
- Limpieza cada 6 meses:
    - LABERINTO DE SALIDA: serán necesarios 2 equipos de succión/impulsión procediéndose al vaciado del laberinto y accediendo al mismo para la limpieza de paredes y suelo.

4.9. Limpieza y mantenimiento de la red de vacío en el Puerto

Se trata de una red de vacío a lo largo del paseo fluvial con once válvulas y una estación de bombeo de vacío ubicada en la Estación de bombeo nº 5. Se establecen los trabajos ordinarios de inspección y comprobación de funcionamiento de válvulas. También se realizarán trabajos correctivos como vaciado de aguas de arquetas de válvulas, limpiezas de arquetas anteriores a las válvulas, limpieza de depósito del bombeo y mantenimiento de las válvulas de vacío, incluyendo su desmontaje para su limpieza y reparación.

4.10. Incorporación de nuevos colectores en el circuito de limpieza

De producirse la incorporación de nuevos colectores que impliquen ampliaciones de la red municipal durante la vigencia del contrato el adjudicatario deberá incorporarlos al servicio con carácter inmediato. Por ello se incluirán en las planificaciones de limpieza de este contrato.

Estos nuevos colectores se añadirán a un sector de limpieza ya existente o se procederá a la reestructuración de los sectores.

AGUAS DE HUELVA comunicará al adjudicatario el alta de las nuevas conducciones indicando:

- Calle, vial o unidad urbanística donde se encuentra el nuevo colector o subred.
- Caracterización de los elementos que componen los elementos de la recepción (longitud, diámetros, sumideros, etc.)
- Zona de limpieza a la que pertenece (En caso de que se cree una nueva zona de limpieza se comunicará mediante un plano).
- Periodicidad de limpieza (por defecto se asumirá la establecida en este pliego)

Una vez realizada la comunicación escrita, el contratista tiene la obligación de incluirlos dentro del circuito de limpieza y mantenerlos como el resto de los colectores de forma inmediata.

4.11. Modificación de contrato por incremento de nuevos bombeos

En caso de que durante la vigencia del contrato de servicio se incorporen o reciban nuevas Estaciones de bombeo que no están incluidas en el contrato, estas serán incorporadas a la red que integra el servicio y el adjudicatario prestará de forma inmediata los servicios incluidos en este pliego. De manera análoga que, en artículo anterior, estas nuevas instalaciones no supondrán ningún incremento de precio durante el año de incorporación, pero para años sucesivos deberá ser ofertado por la empresa adjudicataria, considerando para ello las dimensiones de la nueva Estación y comparándola con las existentes, aplicando los precios correspondientes a las Estaciones existentes con dimensiones o volúmenes análogos a las de nueva incorporación.

Del mismo modo, y conforme a la valoración unitaria de la oferta, se deducirán de la certificación anual o facturación aquellas estaciones de bombeo que dejen de prestar servicio.

CLÁUSULA 5 - PLAN OPERATIVO DEL SERVICIO

Además de aquello que se especifique en el Pliego de Condiciones Administrativas, el licitador presentará una memoria técnica estructurada que defina el Plan Operativo que regulará la prestación del servicio.

Descomposición y organización de los equipos o conjuntos operativos que prestarán los servicios:

1. Medios humanos directos e indirectos para todos los servicios incluidos en este pliego. Personal cualificado. Proposición cualitativa y cuantitativa del personal para todos los servicios incluidos en este pliego. Dimensionado y descripciones de medios y equipos.

2. Medios materiales (vehículos, maquinaria, equipos auxiliares y cualquier otro elemento) para todos los servicios incluidos en este pliego. Características técnicas. Justificación de la idoneidad para el servicio que se licita.

3. Plan de servicio de limpieza. En base al plan general que tiene establecido Aguas de Huelva, una vez realizada la firma del contrato, la empresa adjudicataria organizará el trabajo y servicio de limpieza y des obturación de imbornales y albañales y colectores, para los camiones que estarán asignados al contrato.

4. Plan de limpieza, gestión y mantenimiento de las EBAR, ETAP Y EDAR. En base al plan general que tiene establecido Aguas de Huelva, una vez realizada la firma del contrato, la

empresa adjudicataria organizará el trabajo y servicio de limpieza de las Estaciones de bombeo de aguas residuales.

5. Plan de inspección y mantenimiento de aliviaderos. En base al plan de inspección e limpieza de aliviaderos presentado por la empresa adjudicataria y previa aprobación de Aguas de Huelva, se organizaran los trabajos de inspección y mantenimiento de los aliviaderos existentes.
6. Plan de trabajo del servicio de actuaciones preventivas y de actuación ante episodios de lluvias intensas. Propuesta de procedimiento de actuación. Atención a los avisos. Propuesta de medios.
7. Plan de inspección de tramos de colector mediante cámara de TV. Programación de pasos y tramos a inspeccionar.
8. Será condición indispensable para la aceptación de la oferta que la empresa licitadora esté certificada en la ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

CLÁUSULA 6 - CONDICIONES CONCRETAS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Para cada equipo ofertado, los licitadores, presentarán una completa descripción aportando los documentos necesarios.

La maquinaria y el material móvil se elegirán de acuerdo con las funciones que deban realizar adaptándose a los condicionantes de las zonas en que se programe su uso. También deberán ser detalladamente descritos y justificados en la memoria que los licitadores aportarán, con la documentación necesaria, indicándose las mejoras de los vehículos con el fin de minimizar los efectos negativos en los aspectos medioambientales y/o mejora en aspectos energéticos.

Todos los vehículos necesarios para la realización de los servicios serán descritos de la forma más detallada posible.

Respecto al conjunto de los equipos, será responsabilidad y a cargo del adjudicatario:

- Su pintura y elementos de señalización.
- Su mantenimiento en perfecto estado funcional, conforme a las normas y/o parámetros fijados al efecto por el fabricante del equipo y en perfecto estado de limpieza.
- Los consumos, sustitución de los elementos de desgaste, seguros y de forma general, cualquier gasto directo asociado a la existencia y utilización de estos elementos.

El adjudicatario será responsable del cumplimiento de todas las normas aplicables en lo referente a señalización, circulación, ITV, seguridad, contaminación, emisiones acústicas de acuerdo a ordenanza municipal, aspectos medio ambientales, y/o mejora en aspectos energéticos, etc.

Todos los vehículos que trabajen en la vía pública estarán equipados con los equipos de señalización precisa para su mejor detección y evitar así riesgos para los peatones y el tráfico rodado, en los que se incluirán los aspectos medioambientales, y/o mejora en aspectos energéticos.

MEDIOS A UTILIZAR

El licitador deberá especificar por escrito en su oferta, el personal que se compromete a tener y el tiempo a disponer para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas de este Pliego. En el caso de dedicación parcial, se hará constar obligatoriamente el porcentaje de dedicación.

Con carácter general, el adjudicatario, como responsable único de la organización de los trabajos, asignará los medios materiales y humanos que sean necesarios para lograr los rendimientos que se exigen en el presente Pliego. No obstante, y con carácter de mínimo indispensable, deberá asignar a los trabajos definidos en el presente Pliego los medios siguientes:

Personal

- 1 Jefe de Servicio. Coordinará la prestación del Servicio y será el interlocutor con el Responsable del Contrato por AGUAS DE HUELVA. La persona designada por parte del adjudicatario deberá acreditar al menos 3 años de experiencia en la ejecución de estos servicios.
- 1 Capataz o Ayudante técnico. Coordinará y organizará los trabajos a realizar por el personal operario en campo comprobando que se cumplen las medidas de seguridad necesarias para realizar su trabajo. La persona designada deberá acreditar al menos 3 años de experiencia como capataz en la ejecución de trabajos en las redes de saneamiento y un mínimo de 10 años como operario en estos trabajos. Realizará revisiones y comprobaciones de las redes de saneamiento emitiendo el informe correspondiente a Aguas de Huelva, incluida la asistencia técnica de inspección de las redes de vacío existentes. Asimismo, fuera del horario laboral normal y en fines de semana y festivos deberá determinar, previa inspección, la necesidad de actuación del equipo de limpieza de guardia en las averías urgentes de la red de saneamiento estando a disposición de Aguas de Huelva. Tendrá una dedicación del 100% al servicio. Podrá ser requerido en cualquier momento por AGUAS DE HUELVA (inspecciones fuera del horario laboral), además de por casos considerados por AGUAS DE HUELVA como emergencia, teniendo un tiempo de respuesta de 30 minutos, contados desde la recepción del aviso en horario laboral (de 8:00 a 22:00 h) y de 60 minutos en el resto de la jornada laboral y fines de semana y festivos de ámbito nacional, autonómico y local para comenzar a solucionar el aviso.
- 2 Operarios (1 conductor + 1 peón) por camión como dotación mínima, con la cualificación profesional necesaria para el manejo de los equipos y con las capacitaciones técnicas de todo tipo exigidas por la legislación vigente, acreditando una experiencia mínima de 5 años de experiencia en trabajos de la red de saneamiento, e incluyendo los equipos de protección individual necesarios para la realización de los trabajos. Adicionalmente, y por necesidades del servicio a realizar, se podrá exigir 1 operario más, (por motivos de seguridad como en la limpieza de determinadas estaciones de bombeos, entrada en espacios confinados, trabajos en altura, limpieza en calles conflictivas en los que haga falta regular el tráfico, calles peatonales con mucha afluencia de peatones, etc…).
- 1 Operario/a por equipo ligero de limpieza, con la cualificación profesional necesaria para el manejo de los equipos y con las capacitaciones técnicas de todo tipo exigidas por la legislación vigente acreditando una experiencia mínima de 5 años de experiencia en trabajos de la red de saneamiento, incluyendo los equipos de protección individual necesarios para la realización de los trabajos. Adicionalmente, y por necesidades del servicio a realizar, se podrá exigir 1 operario más, (por motivos de seguridad como en la limpieza en calles conflictivas en los que haga falta regular el tráfico, calles peatonales con mucha afluencia de peatones, etc…).
- 1 operario/a (1 oficial) a tiempo parcial, por equipo de filmación de colectores. En caso de que fuese necesario acceder a un espacio confinado para introducir la cámara será necesaria la presencia del recurso preventivo tendrá la cualificación profesional necesaria para este tipo de equipos y con las capacitaciones técnicas de todo tipo exigidas por la legislación vigente, acreditando una experiencia mínima de 5 años de experiencia en trabajos de la red de saneamiento incluyendo los equipos de protección individual necesarios para la realización de los trabajos
- 1 operario/a (1 oficial) a tiempo parcial, por equipo de filmación portátil de colectores. Adicionalmente, y por necesidades del servicio a realizar, se podrá exigir 1 operario más, tendrá la cualificación profesional necesaria para este tipo de equipos y con las capacitaciones técnicas de todo tipo exigidas por la legislación vigente, acreditando una experiencia mínima de 5 años de experiencia en trabajos de la red de saneamiento incluyendo los equipos de protección individual necesarios para la realización de los trabajos.
- En caso de que alguno de los trabajadores a subrogar, no aceptase la propuesta de la empresa adjudicataria, la persona que proponga la empresa adjudicataria deberá cumplir las condiciones descritas en este apartado y acreditar la antigüedad exigida en cada categoría. Deberá ser aprobada por Aguas de Huelva.

Medios materiales

- El adjudicatario dispondrá de un local a menos de 10 km del municipio de Huelva. Este local estará dotado del personal y medios adecuados para poder dar una correcta atención al servicio, así como almacén de materiales y maquinaria, aparcamiento de vehículos, etc. Además, dispondrá en los almacenes los materiales necesarios del servicio, en la cantidad suficiente para no atrasar los trabajos, averías, etc., por falta de ellos.
- Ordinariamente, 2 equipos + 1 equipo ligero.
- A tiempo parcial 1 equipo de inspección de cámara de Tv.
- Para situaciones extraordinarias, un mínimo de 4 equipos más un equipo ligero que deberán ser puestos a disposición de AGUAS DE HUELVA, en las condiciones y plazos que más adelante se establecen en este mismo pliego. Deberá acreditarse la existencia de tales equipos y su permanencia en Huelva durante el plazo de vigencia del Contrato.

  Entiéndase por situación extraordinaria, las producidas por las lluvias y los planes especiales de limpieza que disponga AGUAS DE HUELVA.

Condiciones mínimas de los equipos

a) Equipo mixto aspiración e impulsión de 7000 l como mínimo: presión de 250 bares y 200 l/min de caudal de agua. Depresor de capacidad de succión mínima de 1.000 m3/h y con capacidad de generar un vacío hasta de 0,9 Kg/cm2. El depresor debe ser de anillo liquido insonorizado teniendo la aspiración un Ø de 100 mm y equipado de los medios auxiliares necesarios y suficientes para la realización o verificación de los trabajos (mangueras, toberas, etc.) y demás equipos de protección y señalización.

b) Equipo mixto de aspiración e impulsión de 10.000 l: presión de 250 bares y 200 l/min de caudal de agua. Depresor de capacidad de succión mínima de 1.500 m3/h y con capacidad de generar un vacío hasta 0,9 Kg/cm2..El depresor debes ser de anillo líquido insonorizado, teniendo la aspiración un Ø de 100 mm y equipado de los medios auxiliares necesarios y suficientes para la realización y verificación de los trabajos (mangueras, toberas, etc.) y demás equipos de protección y señalización. Deberá llevar además una bomba de trasiego con un caudal de 80 m3/h.

c) Equipo ligero de limpieza hidrodinámica de impulsión para limpieza de canalizaciones de potencia mínima de 125 CV., con presión de trabajo mayor de 125 bar para la modalidad de trabajo de impulsión y depósito de capacidad idónea para su movimiento por calles y plazas peatonales y por calles angostas. Estará equipado de los medios auxiliares necesarios y suficientes para la realización y verificación de los trabajos (mangueras, toberas, pistola para manguera, herramientas para la retirada manual de residuos, etc.) y equipos de protección y señalización.

Medios auxiliares

Se deberá contar como mínimo con los siguientes medios auxiliares para cada equipo:

- Útil homologado protector de pozos
- Escalera con longitud superior a 4 metros. (sólo para equipos mixtos)
- Cámara de fotos.
- Teléfono móvil
- Vallas, conos y señalización necesaria para realizar los trabajos contemplados en este pliego.
- Utensilios homologados para la apertura y cierre de las tapas de pozos y arquetas.
- Toberas para uso general, de arrastre y de alta eficiencia.
- Pistola para manguera a presión.

Además, para la realización de los trabajos expuestos en este pliego, la empresa adjudicataria deberá contar como mínimo con los medios auxiliares colectivos que se indican a continuación:

- 1 trípode de seguridad
- 1 sistema anticaídas y equipo de izado
- 3 sistemas anticaídas retractiles de 5 metros como mínimo y con absorbedor de energía.
- 3 detectores de gases, (O2, CH4, CO y SH2).
- 1 ventilador de aire con flujo positivo y negativo, con una capacidad mínima de inyección-extracción de 1500 m³/hora, incluyendo manga de 12 metros de longitud
- 1 dispositivo corta-raíces comandado hidráulicamente.
- 1 detector de arquetas.
- 2 equipos de escape.
- Equipos semiautónomos de respiración para trabajos en espacios confinados, suficiente para abastecer a 4 trabajadores.
- Obturadores en número mínimo de 2 unidades por cada categoría, capaces de cubrir toda la gama de diámetros comprendidos entre 300 mm, y 2.000 mm incluyendo el compresor necesario para su llenado. Generador eléctrico de gasolina portátil con la potencia suficiente los equipos auxiliares descritos, en caso de no disponer de energía eléctrica.

Estos equipos serán exigibles en calidad y cantidad a lo largo de la duración del Contrato, debiendo el adjudicatario reponer puntualmente todo aquello que, por desgastes, revisión, averías o rotura, quede fuera de servicio.

En el mes posterior a la firma del contrato, el adjudicatario deberá disponer tanto de los medios auxiliares exigidos como de la documentación de las características de los equipos y de sus revisiones pasadas.

Todo camión que esté realizando trabajos para AGUAS DE HUELVA, deberá tener perfectamente visible un cartel indicativo con las dimensiones mínimas como el especificado en el **Anexo B** de este documento.

Equipos para Inspección y Tomas de Datos

El Contratista pondrá a disposición de AGUAS DE HUELVA, para su utilización en trabajos de inspección y toma de datos, los equipos siguientes:

Equipo de filmación y fotografía interior en colectores:

Será capaz de funcionar en conductos con diámetros iguales o mayores que 200 mm. Tendrán autonomía suficiente como para poder penetrar hasta 200 m en cualquier colector. Dispondrá de medios de posicionamiento que permiten deducir la longitud recorrida y la inclinación del tramo. Estará provista de cámara oscilatoria con zoom, cámara de visión trasera y carro tractor cabestrante para uso portátil e instalación fija en furgón. Será capaz de filmar en todo el trabajo realizado y capaz de obtener fotografías siempre que se requiera. Deberá de disponer de software de generación de informes que transforme los datos de la inspección en un informe completo del estado de su instalación, incluyendo por cada tramo inspeccionado fichas imágenes, fotos, vídeos, planos de inclinación, anotaciones, mediciones y cualquier comentario relevante sobre el estado de la infraestructura según la norma UNE-EN 13508-2:2003. Según ficha incluida en el **Anexo A**

Vehículo para equipo de inspección:

Furgón tipo medio con potencia mínima de 100 CV. Generador diésel insonorizado. Carrocería metálica con compartimento para ubicación de todos los equipos. Mesa de trabajo para ubicación de PC, control de cámara, etc. Estará equipado de los medios auxiliares necesarios y suficientes para la realización y verificación de los trabajos y con la señalización de seguridad necesaria para realizar los trabajos.

Equipo de filmación portátil para inspecciones rápidas de colectores y redes de alcantarillado:

Será capaz de funcionar desde pozo de registro y arquetas de acometidas con un alcance de inspección de hasta 40 metros desde el punto de acceso, la cámara, controles, baterías y el sistema de grabación será manejable por un único operador, no dependiendo de ningún vehículo para su funcionamiento. Deberá tener las herramientas necesarias para poder abrir pozos, arquetas y arquetas de acometidas, además del equipo de protección individual necesario para realizar dichos trabajos. Deberá de disponer de software de generación de informes que transforme los datos de la inspección en un informe completo del estado de su instalación, incluyendo imágenes, fotos, vídeos, planos de inclinación, anotaciones, mediciones y cualquier comentario relevante sobre el estado de la infraestructura.

El adjudicatario propondrá el procedimiento que pretende implantar para la ejecución de los trabajos en las calles peatonales, así como en todos aquellos lugares a que sean inaccesibles a la maquinaria pesada. Este procedimiento deberá ser aprobado por la AGUAS DE HUELVA. Si durante el periodo de vigencia del presente contrato, los equipos asignados a su ejecución resultasen insuficientes por bajas de rendimiento, averías, o cualesquiera que fuesen las causas, el Contratista queda obligado a sustituirlos o aumentarlos de forma inmediata por equipos con las mismas características que las ofertadas.

Toma de datos:

El adjudicatario deberá realizar la toma de datos de todas las actuaciones de limpieza o de cualquier otra índole de todos los elementos de la red de saneamiento (colectores, pozos de registro, sumideros, acometidas y arqueta de registro y demás elementos de la red) en el sistema de gestión GALIA.

La citada toma de datos será considerada como condición inexcusable para el abono de los trabajos y su coste estará incluido en los precios del presente pliego de condiciones técnicas.

Se incluirán la toma de datos de las actuaciones correctivas de acometidas domiciliarias y colectores.

JORNADA DE TRABAJO

La jornada normal de trabajo se desarrollará en horario comprendido entre las 7 horas y las 15 horas de lunes a viernes**,** cumpliéndose, en cualquier caso, los descansos y el cómputo total de horas semanales de trabajo establecidas según la normativa vigente (ley, convenio, etc).

En aquellas calles en que no se pueda trabajar en la jornada laboral establecida por causa del tráfico u otra causa, se sustituirá la jornada normal por una jornada de tarde o por una jornada nocturna o festiva.

La empresa adjudicataria previo aviso de una semana antes tendrá la obligación de modificar el turno de trabajo normal por el de tarde con un mínimo de una semana de duración, facturándose con los precios de jornada normal.

Asimismo, la jornada normal de trabajo se podrá modificar en aquellos casos en que se considere oportuno y previo acuerdo por escrito entre el adjudicatario y los servicios técnicos de la AGUAS DE HUELVA. Tanto la modificación de la jornada por motivo del tráfico, como por otra causa se comunicará con 48 horas de antelación.

Esta jornada normal de trabajo se modificará cuando se realice la limpieza de la EBAR Cabecera de la EDAR que por circunstancias se realizará en horario diferente como se especifica en el apartado de limpieza de estaciones de bombeo.

Los trabajos se realizarán todos los días laborables, contados desde el de entrada en vigor del contrato hasta la finalización del mismo, en el horario arriba citado. A efectos de este contrato se consideran días laborables, todos los del año, menos los fines de semana (sábados y domingos) y los considerados festivos en el calendario laboral publicado por la Junta de Andalucía.

ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DEL TRABAJO

El Contratista deberá disponer de los medios de balizamiento y adoptar las medidas de seguridad que fueren necesarias, tanto diurnas como nocturnas, siendo de su cuenta los costes que de ello se

deriven, tanto de instalación como de mantenimiento. El balizamiento y medidas de seguridad de los trabajos estarán operativas el 100 % del tiempo en que fuere preciso, siendo responsabilidad del adjudicatario las medidas que hubiere de adoptar para lograr tales fines, incluyendo, si fuese necesario, la guardería las 24 horas del día, por cuenta y cargo del contratista.

La ejecución de los trabajos se realizará en la jornada laboral establecida, excepto en aquellos casos que por su importancia sea necesario prolongar la jornada para finalizar dicho trabajo.

El adjudicatario se obligará a adquirir y proporcionar a los equipos de trabajo como mínimo 4 tablets normalizadas por Aguas de Huelva para instalar en ellas la aplicación de control y seguimiento GALIA, para la gestión de la limpieza del alcantarillado. Aguas de Huelva Formará a los trabajadores de la contrata para que a través de está, se introduzcan las limpiezas y los datos de los elementos mantenidos.

En la organización de los trabajos tendrá preferencia la limpieza de atascos y la limpieza de aliviaderos, que deberá comenzar a ser ejecutada dentro de las 2 horas siguientes a la recepción del aviso por el Contratista, siempre que ello sea posible, teniendo que justificarlo en caso de no cumplirse lo anteriormente indicado. Cuando AGUAS DE HUELVA así lo considere conveniente, se podrá exigir al adjudicatario el funcionamiento simultáneo de más de tres equipos. El adjudicatario tendrá la obligación de suministrar hasta 3 equipos adicionales. De estos 3 equipos el primero deberá entrar en servicio dentro de las 2 horas siguientes a la comunicación de AGUAS DE HUELVA al Contratista, el segundo y el tercer equipo estarán en servicio dentro de las 4 horas siguientes al aviso o requerimiento de AGUAS DE HUELVA.

AGUAS DE HUELVA podrá requerir en cualquier momento (Inspección fines de semanas, incluso en horas nocturnas, sábados, domingos y días festivos), los servicios del Capataz o Ayudante Técnico y de los equipos ordinarios y extraordinarios, para subsanar los casos considerados por AGUAS DE HUELVA como de emergencia, estando obligado el adjudicatario a iniciar la prestación de los servicios requeridos por AGUAS DE HUELVA, en un plazo no superior a 30 minutos, después del aviso, para la inspección y de 1 hora si fuese necesaria la actuación del camión. En este caso, la prestación de dichos servicios extraordinarios será abonada a parte al contratista en base a los precios unitarios ofertados por el mismo en su oferta, teniendo en cuenta que la prestación del servicio del capataz será por cuenta del Adjudicatario. El adjudicatario tendrá la obligación de facilitar un teléfono de contacto, donde podrán ser localizados los responsables del servicio a cualquier hora del día o de la noche.

Cualquier trabajo extraordinario requerido por Aguas de Huelva, deberá ser informado por escrito vía email a primera hora del siguiente día laboral, indicando la actuación realizada y cualquier observación o anomalía. En el caso de encontrase con alguna anomalía grave en alguno de estos trabajos extraordinarios el capataz de la empresa adjudicataria informará telefónicamente al responsable de Aguas de Huelva.

Para el mismo supuesto que en el caso anterior se podrá requerir en cualquier momento al Contratista la presencia de los equipos ofertados según se indica en el PCAP (incluidos los equipos para inspección y toma de datos) como fuesen necesarios dentro de los plazos ofertados contadas desde el momento del requerimiento. La duración de los trabajos de estos equipos será la que estime AGUAS DE HUELVA, y la facturación de los servicios se hará conforme a los precios ofertados.

El adjudicatario queda obligado al estricto cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud, debiendo acreditar la capacidad y especialización del personal asignado a los trabajos, incluyendo los cursos de formación para trabajos en espacios confinados realizados.

VERIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contacto entre los representantes de la empresa adjudicataria con los servicios técnicos de AGUAS DE HUELVA será, como mínimo, uno al día, a la hora preestablecida por dicha Empresa. En caso de no poder ser personal, por causa justificada, deberá de hacerse vía fax o, en última instancia, vía telefónica o vía correo electrónico. En dicho contacto será entregado al Contratista la previsión de trabajos del día siguiente.

La inspección por parte del servicio técnico de AGUAS DE HUELVA será diaria, pudiendo no sólo inspeccionarse lo realizado dicho día, sino que se podrá verificar el funcionamiento de los sumideros y colectores limpiados en los últimos siete días.

Es responsabilidad de los técnicos de AGUAS DE HUELVA, la verificación y comprobación de los rendimientos obtenidos en la limpieza.

No serán de abono los trabajos definidos en la programación, en tanto no se ejecuten en su totalidad.

AGUAS DE HUELVA exigirá la toma de datos de los colectores, pozos de registro y sumideros, referentes a nivelación, diámetros, alturas, medidas de tapas y rejillas, etc., conforme a la ficha incluida en el **Anexo A** de este Pliego. La citada toma de datos será considerada como condición inexcusable para el abono de los trabajos.

Si durante el trabajo programado no se pudiera limpiar un sumidero o colector por motivos justificados, no se contabilizará como ejecutado, estando obligado el adjudicatario a comunicar diariamente dichas anomalías a los técnicos de AGUAS DE HUELVA. Será obligación del adjudicatario la limpieza de tales elementos tan pronto se subsanen las dificultades, conforme a la planificación que se adopte y sin sobrecoste alguno para AGUAS DE HUELVA

Para el seguimiento de estos rendimientos, los equipos de limpieza realizarán al final de la jornada un parte de trabajo en el cual se incluirán las tareas realizadas y las incidencias durante la jornada de trabajo.

El Adjudicatario a través de la aplicación GOT y GALIA irá recibiendo las ordenes y actuaciones de trabajo que el jefe de servicio o el capataz planificará con los equipos de trabajo que generarán albaranes, serán revisados por Aguas de Huelva, que le dará el visto bueno a los trabajos o de no estar bien devolverá a la adjudicataria para su corrección. Una vez visados los albaranes serán contestados en su correspondiente Orden de Trabajo por la adjudicataria en la aplicación y que servirán para determinar los trabajos realizados y su facturación.

CLÁUSULA 7 - OFERTA ECONÓMICA DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZAS DEL ALCANTARILLADO

Para el abono de los trabajos se establecen los precios siguientes:

- Precio nº 1.- Ud. de limpieza de sumidero y conexión a red de alcantarillado.
- Precio nº 2.- Hora útil de equipo de limpieza ligero en limpieza de arqueta de sumidero.
- Precio nº 3.- Hora útil de equipo de limpieza de sumidero con rejilla corrida incluso conexiones a red de alcantarillado, sea cual fuere su longitud y número.
- Precio nº 4.- Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta igual o menor a 1.970 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.
- Precio nº 5.- Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 1.970 cm3 e igual o inferior a 6.400 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.
- Precio nº 6.- Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 6.400 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.
- Precio nº 7.- Hora útil de equipo completo empleado en resolución de atasco en red general de saneamiento.
- Precio nº 8.- Hora útil de equipo completo empleado en limpieza o resolución de atasco en acometida a usuario.
- Precio nº 9. Hora útil de equipo de limpieza en apoyo a la red de abastecimiento
- Precio nº 10.- Hora de equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.

- Precio nº 11.- Hora de equipo portátil de inspección rápida de red de alcantarillado, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.
- Precio nº 12.-Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta igual o menor a 1.970 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.
- Precio nº 13.- Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 1.970 cm3 e igual o inferior a 6.400 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.
- Precio nº 14.- Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 6.400 cm2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.
- Precio nº 15.- Ud. de limpieza de canal 19 y 20, incluso pozos, arquetas y pasos de carretera existentes, incluyendo el montaje y desmontaje de las tapas del canal si fuese necesario.
- Precio nº 16.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).
- Precio nº 17.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).
- Precio nº 18.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 bis (Marismas del Odiel).
- Precio nº 19.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº2 (Paseo Marítimo).
- Precio nº 20.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 (Paseo Marítimo).
- Precio nº 21.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 bis (Nuevo Molino).
- Precio nº 22.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº 2 bis (Nuevo Molino).
- Precio n° 23.- Ud. De vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de aguas pluviales del Puente del Odiel.
- Precio nº 24.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales Cristóbal Dorante
- Precio nº 25.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 3 bis (Paseo de las Palmeras).
- Precio n° 26.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº3 bis (Paseo de las Palmeras).
- Precio nº 27.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº 4.
- Precio nº 28.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pescadería.
- Precio n° 29.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº5.
- Precio nº 30.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 5 incluyendo el bombeo de la recogida de aguas pluviales del parque bajo el Muelle del Tinto.

- Precio nº 31.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 6.
- Precio nº 32.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales "La Paz".
- Precio nº 33.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Alquería
- Precio nº 34.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Tartessos.
- Precio nº 35.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Fortiz
- Precio nº 36.- Ud. de jornada diaria de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Cabecera de la EDAR de Huelva.
- Precio nº 37.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas Fecales de Estación de Bombeo de aguas residuales del Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 38.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales en el Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 39.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono San Diego.
- Precio nº 40.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Empresarial Nº1.
- Precio nº 41.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Isla Cristina.
- Precio nº 42.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Campos de Montiel
- Precio nº 43.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Marismas del Titán (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 44.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 45.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 46.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Tiro Pichón (Autoridad Portuaria de Huelva).
- Precio nº 47.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Polígono Indutec.
- Precio nº 48.- Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Punta del Sebo
- Precio nº 49.- Hora útil de equipo completo empleado en trabajo en Estación de Bombeo, Estación Depuradora de Agua Potable (ETAP) y Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).
- Precio nº 50.- Ud. de vaciado y limpieza de todos los decantadores y canalillos y de todos los filtros en Estación depuradora de Agua Potable (ETAP).
- Precio nº 51.- Ud. de limpieza de flotantes y canalillos de todos los decantadores en la Estación Depuradora de Agua Potable (ETAP).

- Precio nº 52.- Ud de vaciado de los 3 canales en desbaste de la Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) y limpieza de la reja y tamiz de cada canal.
- Precio nº 53.- Ud. de limpieza de rebose del flotador de la EDAR.
- Precio nº 54.- Ud de limpieza de las tuberías del agua de escurrido de las centrífugas en la EDAR.
- Precio nº 55.- Ud. de limpieza del laberinto de salida de la EDAR, incluyendo paredes y suelo.
- Precio nº 56.- Hora útil de operario en trabajos de apoyo en red de saneamiento, en Estación de bombeo de aguas residuales, EDAR y ETAP

A todos los efectos, se consideran incluidos, como parte proporcional de los precios ofertados, todos los costes necesarios para la correcta y total ejecución del contrato, incluyendo los necesarios para la señalización de los trabajos y para su inspección y comprobación.

MEDICIÓN Y ABONO

Mensualmente se expedirán certificaciones de los trabajos realizados en base única y exclusivamente a los precios ofertados, para lo cual se establecen los criterios de medición siguientes:

Precio n° 1: Se medirán las unidades realmente ejecutadas y totalmente terminadas, incluye la unidad de los conductos de conexión a la red de saneamiento. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 2: Se medirán por horas reales de trabajo del equipo. Este precio será aplicable para la limpieza de sumideros con equipo ligero de limpieza, siempre y cuando se cumplan los rendimientos de limpieza establecidos en la plica. De no cumplirse los rendimientos se le abonarán las horas proporcionales a los sumideros limpiados en base al rendimiento establecido. Se incluye la toma de datos.

Precio n° 3: Se medirán por horas reales de trabajo del equipo. Se incluye la unidad o unidades de los conductos de conexión a la red de saneamiento. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precios nº 4, 5 y 6: Se medirán los metros lineales realmente ejecutados a cinta corrida. Se incluye en el precio la parte proporcional de limpieza de pozos y arquetas y del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 7: Se medirán por horas reales de trabajo del equipo. Estos precios serán aplicables única y exclusivamente en aquellos casos en que aguas abajo del punto de atasco no corra ningún tipo de efluente o para la limpieza de canales revestidos. Caso contrario serán de aplicación los precios 4 a 6, según la sección recta del colector o por hora de limpieza de colector. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 8: Se medirán por horas reales de trabajo del equipo completo. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 9: Se medirán por horas reales de trabajo del equipo. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio n° 10: Se medirán las horas realmente empleadas, computándose desde el momento en que los equipos se presentan en el tajo hasta el momento en que termina la grabación o fotografía de forma efectiva. Se deducirán las horas de parada debidas a avería o funcionamiento defectuoso del sistema de arrastre del equipo y de la toma de datos.

Precio nº 11: Se medirán las horas reales del trabajo del equipo, desde el momento en que el equipo se presenta en el tajo, hasta el momento en que termine la inspección. Se deducirán las horas de parada debidas a avería o funcionamiento defectuoso del equipo y de la toma de datos.

Precios nº 12, 13 y 14: Se medirán los metros lineales realmente ejecutados a cinta corrida. Se incluye en el precio la parte proporcional de limpieza de pozos y arquetas y del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio n° 15: Se entenderá que el canal está constituido tanto por los tramos que discurren a cielo abierto como los tramos canalizados, sea cual fuere su sección transversal. Se incluye en el precio la parte proporcional de limpieza de pozos y arquetas y del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precios nº 16 al 35 y del 37 al 48: Se abonará por unidad de arqueta de bombas realizadas. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 36: Se abonará por unidad de jornada completa realizada para la limpieza del bombeo de cabecera de la EDAR. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de toma de datos.

Precio nº 49: Se medirán las horas realmente empleadas de trabajo del equipo. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión y de la toma de datos.

Precio nº 50: Se abonará una unidad por el vaciado y limpieza de todos los decantadores y filtros realmente ejecutado. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 51: Se abonará una unidad por la limpieza de los flotantes y canalillos de todos los decantadores de la ETAP. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 52: se abonará una unidad por la limpieza de los tres canales en desbaste incluyendo las rejas y los tamices. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 53: se abonará por unidad de limpieza de rebose de flotador. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 54: se abonará una unidad por la limpieza completa de todas las tuberías de escurrido de la centrífuga de la EDAR. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 55: se abonará una unidad por la limpieza completa del laberinto de salida de la EDAR incluido paredes y suelo. Se incluye la parte proporcional del transporte de los residuos a la EDAR y la limpieza de la cuba del camión.

Precio nº 56: Se medirán las horas realmente empleadas de trabajo por el operario, con un mínimo de 2 horas.

Los trabajos que se realicen fuera del horario laboral (a partir de las 15:00 horas y hasta las 22:00 horas) se abonarán con un incremento del diez (10) por ciento al precio ofertado

Los trabajos que se realicen en horas nocturnas (a partir de las 22:00 horas y hasta las 8:00 horas) y festivos, se abonarán con un incremento del veinticinco (25) por ciento al precio ofertado. En caso de que estos trabajos nocturnos o festivos hayan sido programados con tres días de antelación, se abonarán con un incremento del diez (10) por ciento al precio ofertado.

Estos incrementos no serán de aplicación para los precios nº 12,13,14,15 y 36

MEDICIÓN BASE DE LOS TRABAJOS

A los simples efectos de homogeneizar las ofertas y sin que ello comporte compromiso alguno por parte de AGUAS DE HUELVA en cuanto a medición de los trabajos a ejecutar, se tomará como base de

medición de trabajos según la tabla adjunta y para las estaciones de bombeo, se tendrá en cuenta la segunda tabla con nº de camiones y horas aproximadas de trabajo por cada camión

Nº PRECIO	DESCRIPCION	UDS. ESTIMADAS
1	Ud. de limpieza de sumidero y conexión a red de alcantarillado.	12.000
2	Hora útil de equipo de limpieza ligero en limpieza de arqueta de sumidero.	1.220
3	Hora útil de equipo de limpieza de sumidero con rejilla corrida incluso conexiones a red de alcantarillado, sea cual fuere su longitud y número.	100
4	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta igual o menor a 1.970 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.	17.639
5	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 1.970 cm^3 e igual o inferior a 6.400 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.	4.653
6	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 6.400 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas.	5.000
7	Hora útil de equipo completo empleado en resolución de atasco en red general de saneamiento.	1.200
8	Hora útil de equipo completo empleado en limpieza o resolución de atasco en acometida a usuario.	590
9	Hora útil de equipo de limpieza en apoyo a red de abastecimiento	350
10	Hora de equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.	200
11	Hora de equipo portátil de inspección rápida de red de alcantarillado, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.	100
12	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta igual o menor a 1.970 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.	400
13	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 1.970 cm^3 e igual o inferior a 6.400 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.	100
14	Ml. de limpieza de colector o canal revestido con área de sección recta superior a 6.400 cm^2, incluso parte proporcional de pozos y arquetas y posterior inspección con equipo completo de grabación de imágenes, incluso personal y material fotosensible o soporte digital e informe bajo software.	100
15	Ud. de limpieza de canal 19 y 20, incluso pozos, arquetas y pasos de carretera existentes, incluyendo el montaje y desmontaje de las tapas del canal si fuese necesario.	1

Nº PRECIO	DESCRIPCION	UDS. ESTIMADAS
16	Ud. De vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).	2
17	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).	1
18	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 bis (Marismas del Odiel).	1
19	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº2 (Paseo Marítimo).	2
20	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 (Paseo Marítimo).	1
21	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 bis (Nuevo Molino).	3
22	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nª 2 bis (Nuevo Molino).	4
23	Ud. De vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de aguas pluviales del Puente del Odiel.	1
24	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales Cristóbal Dorante	1
25	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 3 bis (Paseo de las Palmeras).	4
26	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº3 bis (Paseo de las Palmeras).	3
27	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº 4.	2
28	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pescadería.	4
29	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº5.	12
30	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 5 incluyendo el bombeo de la recogida de aguas pluviales del parque bajo el Muelle del Tinto.	6
31	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 6.	2
32	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales "La Paz".	2
33	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Alquería	2
34	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Tartessos.	2
35	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Fortiz	2
36	Ud. De jornada completa de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Cabecera de la EDAR de Huelva.	9

Nº PRECIO	DESCRIPCION	UDS. ESTIMADAS
37	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas Fecales de Estación de Bombeo de aguas residuales del Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
38	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales en el Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
39	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono San Diego.	2
40	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Empresarial Nº1.	2
41	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Isla Cristina.	2
42	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Campos de Montiel	2
43	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Marismas del Titán (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
44	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
45	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
46	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Tiro Pichón (Autoridad Portuaria de Huelva).	1
47	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la Estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Polígono Indutec.	4
48	Ud. De vaciado y limpieza de arquetas de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo Punta del Sebo	1
49	Hora útil de equipo completo empleado en trabajo en Estación de Bombeo, Estación Depuradora de Agua Potable (ETAP) y Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).	500
50	Ud. de limpieza de todos los decantadores y filtros en Estación depuradora de Agua Potable (ETAP)	2
51	Ud. de limpieza de flotantes y canalillos en todos los decantadores en la Estación Depuradora de Agua Potable (ETAP).	4
52	Ud de vaciado de los 3 canales en desbaste de la Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) y limpieza de la reja y tamiz de cada canal.	12
53	Ud. de limpieza de rebose del flotador de la EDAR.	6
54	Ud de limpieza de las tuberías del agua de escurrido de las centrífugas en la EDAR.	6

Nº PRECIO	DESCRIPCION	UDS. ESTIMADAS
55	Ud. de vaciado y limpieza de laberinto de salida de la EDAR	2
56	Hora útil de operario en trabajos de apoyo en la red de saneamiento, Ebar y Edar	625

La cantidad total de sumar todo el preciario queda determinada en CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL Y TREINTA Y DOS EUROS anuales (432.032,00 €/año)

Tabla para con camiones y horas estimadas de camión para limpieza de estaciones de bombeo

Nº PRECIO	DESCRIPCION	Nº CAMIONES IMP/SUCCIONADOR	HORAS APROXIMADAS POR CAMION
16	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).	1	8
17	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 (Cárdenas).	2	8
18	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº1 bis (Marismas del Odiel).	1	12
19	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº2 (Paseo Marítimo).	1	8
20	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 (Paseo Marítimo).	2	8
21	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 2 bis (Nuevo Molino).	1	7
22	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo	1	8

	de Aguas Residuales nª 2 bis (Nuevo Molino).		
23	Ud. De vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de aguas pluviales del Puente del Odiel.	1	6
24	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales Cristóbal Dorante	1	3
25	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 3 bis (Paseo de las Palmeras).	1	6
26	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº3 bis (Paseo de las Palmeras).	1	7
27	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº 4.	1	6
28	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pescadería.	1	8
29	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales nº5.	2	8
30	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 5 incluyendo el bombeo de la recogida de aguas pluviales del parque bajo el Muelle del Tinto.	2	8
31	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales n° 6.	1	7
32	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales "La Paz".	1	5
33	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Alquería	1	3
34	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Tartessos.	1	3
35	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Fortiz	1	5
36	Ud. de jornada de trabajo en vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Cabecera de la EDAR de Huelva.	2	7
37	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas Fecales de Estación de Bombeo de aguas residuales del Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).	1	4
38	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la Estación de Bombeo de aguas residuales en el	1	8

	Polígono Pesquero Norte (Autoridad Portuaria de Huelva).		
39	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono San Diego.	1	7
40	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas de Estación de Bombeo del Polígono Empresarial Nº1.	1	5
41	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Isla Cristina.	2	21
42	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Campos de Montiel	2	21
43	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Marismas del Titán (Autoridad Portuaria de Huelva).	1	6
44	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).	1	6
45	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas pluviales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Torre Arenillas (Autoridad Portuaria de Huelva).	1	16
46	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Tiro Pichón (Autoridad Portuaria de Huelva).	1	6
47	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo de Polígono Indutec.	1	2
48	Ud. de vaciado y limpieza de arqueta de bombas fecales de la estación de Bombeo de aguas residuales de Estación de Bombeo Punta del Sebo	1	3

REVISIÓN DE PRECIOS

Según lo indicado a este respecto en el PCAP.

CLÁUSULA 8 - TRABAJOS ADICIONALES

Para el caso de que tenga que realizarse un trabajo no considerado en la lista de precios incluida en este Pliego se procederá a una previa valoración, y a la aprobación expresa por parte de AGUAS DE HUELVA. No se otorgará el visto bueno a trabajos que precisen de dicha valoración, sin que haya sido emitida previamente la preceptiva aprobación.

Para la presentación de dichas ofertas por parte del ADJUDICATARIO se otorgará un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

CLÁUSULA 9 - TIPOLOGÍA Y PLAZO DE ACTUACIONES

Para el Mantenimiento Correctivo se establecen los siguientes tipos de servicios:

a) **MUY URGENTES**: los que, a juicio el Responsable del Contrato, puedan producir daños muy graves a las instalaciones y a la calidad del servicio a los usuarios del alcantarillado y depuración.

   Para este tipo de actuaciones el Responsable del Contrato podrá requerir los servicios del ADJUDICATARIO en cualquier momento, incluido horario nocturno, sábados y festivos, estando obligado éste a la presentación en el lugar de la actuación en un plazo inferior a TREINTA MINUTOS DESDE EL AVISO. A estos efectos el ADJUDICATARIO deberá suministrar al Responsable del Contrato un teléfono permanente de contacto, donde pueda ser localizado un Responsable del servicio durante las veinticuatro (24) horas del día.

b) **URGENTES**: se encuadran en este tipo aquellas actuaciones que sean importantes para las instalaciones, pero que no detengan el proceso de producción al que afectan las instalaciones.

   En este tipo de actuaciones el ADJUDICATARIO del Contrato tendrá la obligación de atender la avería en un PLAZO NO SUPERIOR A DOS (2) HORAS DESDE EL AVISO.

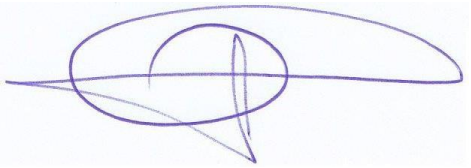
c) **NORMALES**: Aquel tipo de averías que no afecten a los procesos de producción y no sean importantes para el funcionamiento de las instalaciones.

   Para este tipo de averías el ADJUDICATARIO tendrá plazo un máximo de UN (1) DÍA DESDE EL AVISO para su actuación.

Para garantizar la operatividad de la instalación afectada, así como agilizar al máximo las instrucciones por incidencia, el ADJUDICATARIO deberá disponer de los medios técnicos suficientes durante el horario de trabajo para atender la recepción de las incidencias que surjan, de acuerdo con el objeto de este Contrato. Para este fin, el ADJUDICATARIO determinará en el Contrato el teléfono al que efectuar las llamadas de AVISO, que deberá estar en todo momento operativo y para ser atendido por la persona señalada en el Contrato como responsable del servicio.

Huelva, 30 de mayo de 2023

RESPONSABLE DEL CONTRATO



Fdo. Juan Luis Jodar Suarez

ANEXO A.- FICHAS

FICHA ACOMETIDAS

EN POZO ACOMETIDA	CALLE	Nº	FECHA

Ø TUBO	PROFUN. FINAL	MATERIAL TUBO		LONGITUD
		☐ FIBROCEMENTO ☐ CERÁMICA ☐ HORMIGÓN	☐ PVC ☐ FABRICA LADRILLO ☐ OTROS	

DIMENSION ARQUETA	MATERIAL ARQUETA	MATERIAL TAPA
LARGO ANCHO PROFUNDIDAD	☐ FABRICA LADRILLO ☐ HORMIGÓN ☐ OTROS_____	☐ FUNDICIÓN ☐ POLIAMIDA ☐ HORMIGÓN ☐ OTROS_____
DIMENSIÓN TAPA:	Ø_____ LAGO:_____ ANCHO:_____	

OBERVACIONES:

EN POZO ACOMETIDA	CALLE	Nº	FECHA

Ø TUBO	PROFUN. FINAL	MATERIAL TUBO		LONGITUD
		☐ FIBROCEMENTO ☐ CERÁMICA ☐ HORMIGÓN	☐ PVC ☐ FABRICA LADRILLO ☐ OTROS	

DIMENSION ARQUETA	MATERIAL ARQUETA	MATERIAL TAPA
LARGO ANCHO PROFUNDIDAD	☐ FABRICA LADRILLO ☐ HORMIGÓN ☐ OTROS_____	☐ FUNDICIÓN ☐ POLIAMIDA ☐ HORMIGÓN ☐ OTROS_____
DIMENSIÓN TAPA:	Ø_____ LAGO:_____ ANCHO:_____	

OBERVACIONES:

FICHA IMBORNALES

POSICIONAMIENTO ELEMENTO			
Nº ID SUMIDERO	CALLE		Nº POZO
Ø TUBO SUMID.		COTA TUBO EN POZO	

IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS			
DIMENSIONES ARQUETA		LARGO:_____ANCHO:_____PROF:_____	
SIFÓN	TIPO SIFÓN	MATERIAL TUBO	
☐ EN ARQUETA ☐ EN POZO ☐ SIN SIFÓN ☐ OTROS _____.	☐ CLAPETA ☐ CODO PLÁSTICO ☐ CONTRAPENDIENTE ☐ OTROS_____	☐ HORMIGÓN ☐ PVC CORRUGADO ☐ FC	☐ PE ☐ OTROS __

OBSERVACIONES:

POSICIONAMIENTO ELEMENTO			
Nº ID SUMIDERO	CALLE		Nº POZO
Ø TUBO SUMID.		COTA TUBO EN POZO	

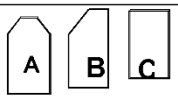
IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS			
DIMENSIONES ARQUETA		LARGO:_____ANCHO:_____PROF:_____	
SIFÓN	TIPO SIFÓN	MATERIAL TUBO	
☐ EN ARQUETA ☐ EN POZO ☐ SIN SIFÓN ☐ OTROS _____.	☐ CLAPETA ☐ CODO PLÁSTICO ☐ CONTRAPENDIENTE ☐ OTROS_____	☐ HORMIGÓN ☐ PVC CORRUGADO ☐ FC	☐ PE ☐ OTROS __

OBSERVACIONES:

FICHA POZO DE REGISTRO Y COLECTOR

POSICIONAMIENTO ELEMENTO			
POZO	CALLE	Nº	FECHA

ESTADO DE UTILIZACION	ESTADO CONSERVACIÓN
☐ EN SERVICIO ☐ FUERA DE SERVICIO	☐ BUENA ☐ MALA ☐ REGULAR

IDENTIFICACION ELEMENTO		
PROFUNDIDAD: _____ Ø POZO: _____ TIPO POZO:	TIPO RED	FUNCIONAMIENTO RED
 OTRO:	☐ FECAL ☐ PLUVIAL ☐ UNITARIA	☐ NORMAL ☐ IMPULSADA ☐ ALIVIADERO ☐ OTRA _____

MATERIAL POZO:

☐ HORMIGÓN ☐ FÁBRICA LADRILLO ☐ PREFABRICADO ☐ OTROS _____

CONDUCTO	Ø	PROFUNDIDAD	LONGITUD	MATERIAL
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O
				☐ FC ☐ H ☐ FL ☐ PVC ☐ PRFV ☐ PE ☐ O

ESQUEMA:

MATERIAL
FIBROCEMENTO = FC
HORMIGÓN = H
FAB. LADRILLO = FL
PVC = PVC
PRFV = PRFV
POLIETILENO = PE
OTROS = O

ANEXO B.- CARTEL

Empresa Municipal de AGUAS DE HUELVA, S.A.

DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO

LIMPIEZA DE SUMIDEROS E INSPECCIÓN DE RED

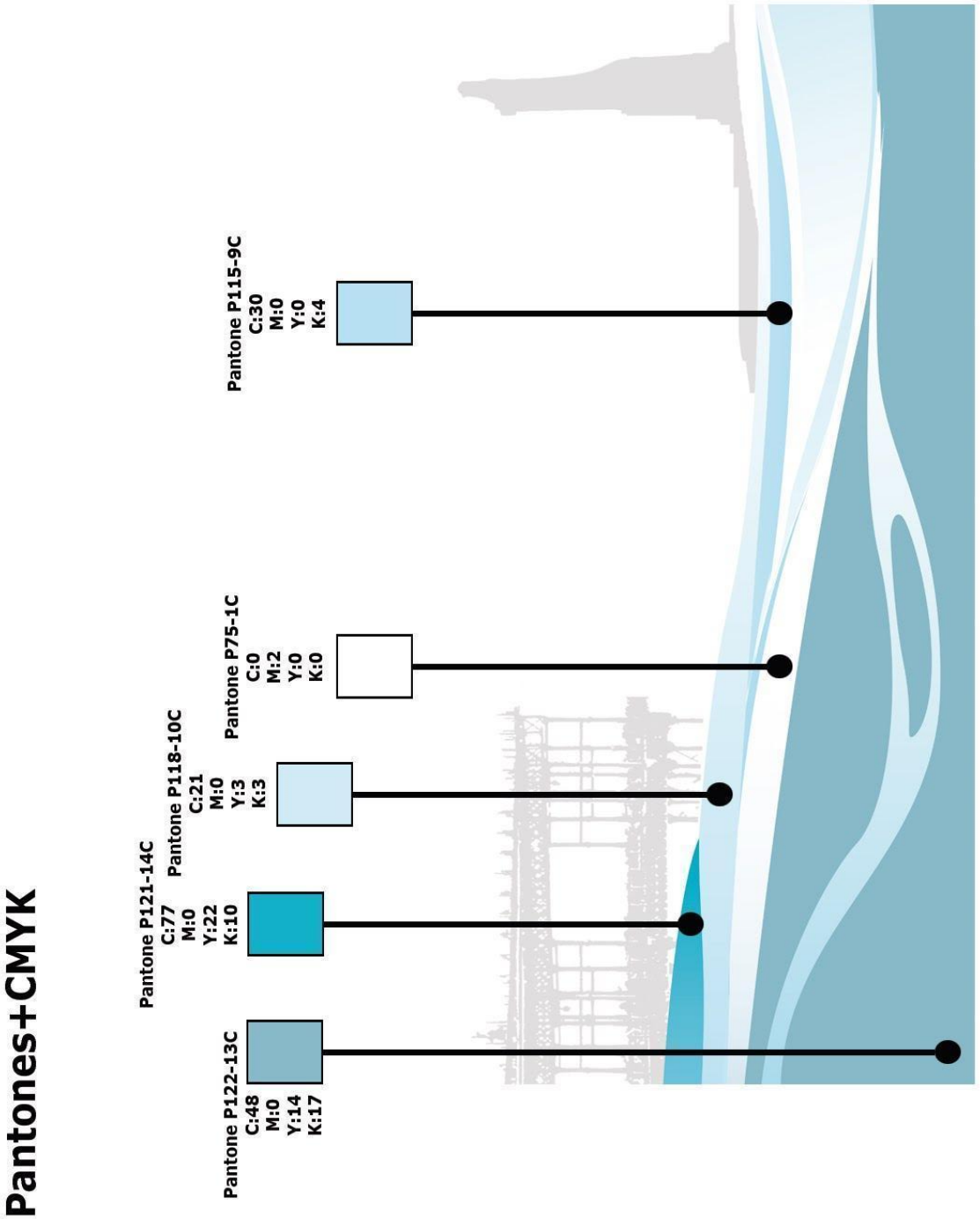
E: _____ VEHICULO MATRÍCULA:_____

BOS INSPECCIONADOS: _____MATERIALES_____

ADO DE SEDIMENTACION:_____

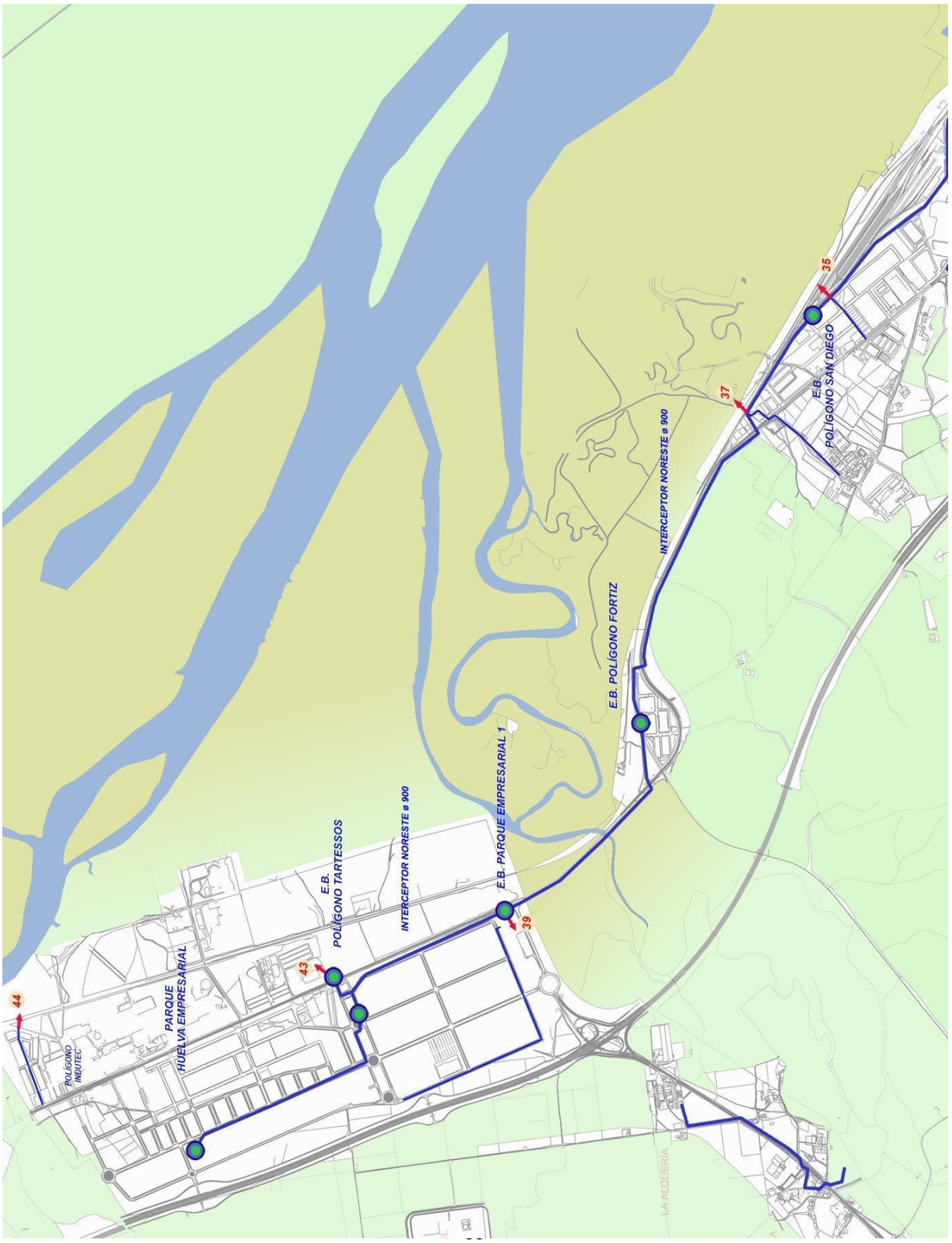
FECHA	Nº SUMIDERO	CONEXIÓN POZO		ML	OBSERVACIONES
		SI	NO		

AGUAS DE HUELVA
Mantenimiento de la red de saneamiento
"Calidad de principio a fin"



NOTA: EL CARTEL TENDRÁ UNAS DIMENSIONES MÍNIMAS DE 1,00 x 1,20 METROS. COLOR AZUL DEL ANAGRAMA Y TEXTOS DEL CARTEL: PANTONE PRECESS BLUE 294C

ANEXO C.- PLANOS


35
37
39
43
44
E.B. POLÍGONO SAN DIEGO
INTERCEPTOR NORESTE ø 900
E.B. POLÍGONO FORTIZ
E.B. PARQUE EMPRESARIAL 1
INTERCEPTOR NORESTE ø 900
E.B. POLÍGONO TARTESSOS
PARQUE HUELVA EMPRESARIAL
POLÍGONO INDUTEC
LA ALQUERÍA

ANEXO D.- PERSONAL A SUBROGAR

Jornada de Trabajo	ANTIGÜEDAD	CATEGORÍA PROFESIONAL	Ingreso Bruto 12 últimos meses/€	Costes SS Empresa 12 últimos meses/€	Total Costes salario anual 12 últimos meses
40h/sem	16/09/2020	Conductor/a	26.525,78 €	9.773,79 €	36.299,57 €
40h/sem	08/11/2007	Peón especialista	23.678,04 €	8.036,04 €	31.714,08 €
40h/sem	01/05/2007	CAPATAZ	34.690,59 €	11.665,49 €	46.356,08 €
40h/sem	01/05/2007	Oficial 1º mantenimiento	24.423,03 €	9.369,98 €	34.093,01 €
40h/sem	01/05/2007	PEON ESPECIALISTA	25.349,03 €	8.546,63 €	33.895,66 €
40h/sem	04/05/1994	Oficial 1º/ Mecánico/a Oper.	29.157,32 €	10.789,37 €	39.946,69 €
40h/sem	04/01/2021	Peón especialista	21.612,52 €	7.386,65 €	28.999,17 €

Normativa aplicable: CONVENIOCOLECTIVO DE LA EMPRESA CESPA GR, S.A. Y SUS TRABAJADORES ADSCRITOS A LOS SERVICIOS INDUSTRIALES DE HUELVA, Exp. 21/01/0052/2018 BOP nº 108 de fecha 06/06/2018.

Normativa Supletoria: artículo 5 (Derecho Supletorio) textualmente; "***En todo lo no previsto en el presente convenio colectivo se estará a lo dispuesto en el Convenio colectivo del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riegos, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado, el vigente E.T. y demás normativa aplicable***.". Es decir, la subrogación de personal viene obligada por el convenio colectivo del sector, el cual además de ser supletorio al del centro de trabajo tiene prioridad aplicativa en materia de subrogación

ANEXO E.- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA

	HUELVA - PROCEDIMIENTOS **PS-S/P-07 - Trabajos en Altura** **Rev: 0 30/08/2019**
Elaborado por:	Manuel Marquez Guerrero (30/08/2019 11:06:04)
Comprobado por:	Nuria Catalá Bautista (29/08/2019 10:50:11), Cristina Mateos Navarro (01/08/2019 14:43:45), Rodolfo Manuel Ruiz (01/08/2019 15:15:07), Raúl Sancho Madrid (02/08/2019 12:22:57), José Luis Lérida Vioque (02/08/2019 11:07:39)
Aprobado por:	José María Verdejo Rabassó (29/08/2019 12:24:51)

En la elaboración de este procedimiento ha participado un equipo integrado por José Manuel Castelao, Sergio Azorín, Rosa Mariscal, Zaira Andrés, Sofía Muñoz, Florencio Millán y Joaquin Gomis

ÍNDICE

1.-OBJETO 2

2.-ALCANCE 2

3.-DOCUMENTOS RELACIONADOS 2

4.-DESARROLLO 3

EQUIPOS DE PROTECCIÓN 6

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN 7

RESPONSABILIDADES 7

5.-ANEXOS 8

ANEXO 1. MODELO DE PERMISO DE TRABAJO (PDT). TRABAJOS EN ALTURA

1. OBJETO

El presente procedimiento recoge las disposiciones mínimas que deben cumplirse durante los accesos y la realización de trabajos temporales en altura, legalmente establecidas en el Real Decreto 2177/2004 por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura, así como en el Real Decreto 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, y en el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, así como por las Normas y Guías Técnicas que los desarrollan.

2. ALCANCE

Acceso y trabajos que se realicen a partir de 2 metros de altura, desde la posición de los pies del trabajador, cuando exista riesgo de caída a distinto nivel.

Es de aplicación tanto a trabajadores propios como a personal de subcontratas de obras y servicios.

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Este procedimiento se ha elaborado basándose en la siguiente documentación:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- NTPs, UNES-ENs y Normas y Guías técnicas de aplicación que desarrollan esta normativa

También será de aplicación aquella legislación que se desarrolle a posteriori de la aprobación de este procedimiento.

Se ha tenido también en cuenta aquella documentación interna (incluyendo procedimientos, manuales, instrucciones, guías, etc.) de aplicación a los aspectos contemplados en este procedimiento, ya sea a nivel de Grupo SUEZ como pueden ser la Guía del Manager o las Reglas que Salvan (RQS), a nivel sectorial, o a nivel de unidad organizativa o de gestión.

4. DESARROLLO

Se consideran trabajos temporales en altura todos aquellos trabajos o accesos donde el riesgo de caída a diferente nivel sea de 2 metros o más, desde la posición de los pies del trabajador. **En todos ellos será obligatorio el uso de sistemas de protección anticaída** homologados, así como garantizada su instalación para su uso seguro, **debiéndose elegir los equipos de trabajo más apropiados para mantener unas condiciones de trabajo seguras, priorizando siempre las medidas de protección colectivas frente a las individuales**. Dicha obligación se establece también en la tercera RQS: "cuando trabajo en altura, engancho mi arnés a la línea de vida".

Las empresas que se subcontraten, cuando realicen accesos o trabajos en altura deberán cumplir como mínimo lo que se establece en este procedimiento.

Antes de dar inicio a cualquier tipo de trabajo en altura, se debe:

- **Planificar** los trabajos: será en la evaluación de riesgos donde se determinen los riesgos y medidas preventivas derivadas de los trabajos en altura (con riesgo grave de caída o no) y del entorno en el que se llevan a cabo.

  En lo referido a obras, la información relativa a estos riesgos y sus medidas preventivas se dispondrá en la documentación correspondiente (estudios y planes de seguridad y salud, etc.).

  En caso de que cualquiera de estos documentos no sean lo suficientemente detallados o los trabajos a realizar tengan características por las que estos documentos se presuman insuficientes- por ejemplo, cuando las operaciones a realizar requieran de una concreción específica por sus características poco habituales, bien debido a condiciones excepcionales en el entorno de trabajo, bien por cualquier otra circunstancia y no estén contempladas en las

evaluaciones de riesgos, planes de seguridad, etc.- éstos deberán revisarse o ampliarse con otros documentos (por ejemplo una instrucción de trabajo específica), que contemplen estos escenarios y las medidas preventivas adicionales a tomar.

En cualquier caso, todos estos documentos deben considerar las medidas de rescate/evacuación.

Previo al inicio de un trabajo en altura, es necesario considerar la previsión meteorológica, de modo que las condiciones meteorológicas en las que se va a llevar a cabo el trabajo (viento o lluvias fuertes, condiciones de disminución de la visibilidad, etc.) no supongan un peligro para la seguridad y la salud de los trabajadores durante la realización de los trabajos.

De igual modo, en caso de que alguna de las personas que vaya a realizar trabajos en altura se encuentre en condiciones médicas o fisiológicas tales que el riesgo de la actividad en sí pudiera verse incrementado por estas circunstancias (medicación o indisposición puntual, embarazo, etc.), lo pondrá en conocimiento de su organización, antes del desarrollo de estas actividades, mediante los mecanismos que disponga para tal fin.

- **Informar** al Gestor de la Instalación de los trabajos que se van a desarrollar y **solicitar autorización** por escrito mediante el correspondiente permiso de trabajo (de ahora en adelante, PDT) en caso de que sea de aplicación.
- **Señalizar la zona de trabajo,** delimitándola y adecuándose a las circunstancias, para impedir el paso de personal o de vehículos ajenos y para proteger de la caída de objetos. En trabajos en la vía pública, señalizar según la normativa que sea de aplicación.

La **presencia del Recurso Preventivo** es una medida preventiva complementaria, que no exime al empresario de su deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.
Su presencia será requerida en los supuestos siguientes:

A) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales, y en particular, por ser ámbito específico de este procedimiento, los trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
Como posibles ejemplos (sin ser exhaustivo) de trabajos con riesgos especiales de caída desde altura podríamos nombrar los siguientes:

- trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.
- trabajos de montaje y desmontaje de andamios o redes de seguridad.
- trabajos a 4 metros de altura o superior en los que la protección del trabajador no puede ser asegurada totalmente sino mediante la utilización de un equipo de protección individual contra el referido riesgo.
- trabajos a menos de 4 metros de altura en los que, tras la aplicación de los principios de prevención de forma coherente y responsable, el riesgo continúa siendo de especial

gravedad por el tipo de actividad desarrollada en altura, por los procedimientos de trabajo aplicados, por el entorno del puesto de trabajo o por cualquier otra circunstancia que haga que un riesgo en altura deba considerarse de “especial gravedad”, lo que hace necesario adoptar medidas preventivas adicionales –individuales o colectivas- para evitar o minimizar la posibilidad de que el trabajador sufra un daño grave.

Cabe señalar que el hecho de que una actividad no figure entre estos ejemplos, no significa que no deba considerarse de riesgo especialmente grave de caída en altura. En todo caso, habrá que, en cada caso concreto, valorar estas circunstancias, siendo la evaluación de riesgos, el estudio o plan de seguridad y salud en el caso de obras de construcción, u otros documentos del sistema de gestión de cada organización, donde se identificarán los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a los trabajos en altura, sean o no actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales.

B) Del mismo modo, será necesaria su presencia cuando, a partir de 2 metros, el riesgo pueda verse agravado o modificado por la concurrencia simultanea o sucesiva de operaciones o actividades, y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo, puesto que una aplicación inadecuada de tales métodos podría dar lugar a un agravamiento o modificación del riesgo.

C) Y por último, cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

De nuevo, los riesgos y medidas preventivas para los trabajos con riesgos en altura, sean o no especialmente graves de caída en altura, así como la presencia de un recurso preventivo (cuando fuera necesario), deben estar previstos en las evaluaciones de riesgos, estudios o planes de seguridad y salud de las obras, o en cualquier otro documento del sistema de gestión de seguridad y salud que disponga cada organización.

Este recurso preventivo, aparte de la formación de nivel básico, deberá contar con los conocimientos adecuados para desarrollar adecuadamente sus funciones de vigilancia específicas; éstos estarán determinados en la documentación de los sistemas de gestión de las diferentes organizaciones.

Respecto al sistema de Permisos de Trabajo (Ver Anexo 1), en general, las actividades en las que deba expedirse uno deben estar determinadas por escrito en el documento que sea de aplicación a los trabajos, de igual modo que la presencia de un recurso preventivo, esto es, en las evaluaciones de riesgos, en los estudios o planes de seguridad y salud en caso de obras de construcción, o en los documentos del sistema de gestión que corresponda. Como mínimo, **los criterios a utilizar para la expedición de un permiso de trabajo (PDT) en altura serán los mismos que para la exigencia de la presencia de un recurso preventivo según lo establecido en este procedimiento.**

En caso de que haya cualquier variación sustancial de las circunstancias determinadas inicialmente en el permiso de trabajo, como podrían ser, por ejemplo, cambios en las condiciones en las que se desarrolla la operación, o existencia de concurrencia de actividades no prevista inicialmente y que puedan suponer riesgos adicionales, entre otras, se procederá a parar la actividad y se someterá a un nuevo permiso.
En caso de duda sobre la necesidad de un PDT, la operación deberá realizarse con PDT.

La elección del medio de trabajo en altura debe llevarse a cabo, según la frecuencia de realización de los trabajos, la altura a la que se acceda y la duración de los mismos. El orden de preferencia será el siguiente, y nunca dependerá de cuestiones económicas:

- Plataforma de trabajo completa (con protecciones colectivas que permitan trabajar sin el uso de EPIS anticaídas).
- Plataforma elevadora (PEMP).
- Andamio completo.
- Plataforma de trabajo incompleta con arnés y punto de anclaje o arnés y línea de vida.
- Escalera de mano que sobrepase en un metro el nivel al que se accede y sujeta.

En el Anexo 2, se recogen normas técnicas para el uso de algunos medios de trabajo en altura.

Siempre se priorizarán las medidas de protección colectivas frente a las medidas de protección individuales. Como protección colectiva prioritaria, deberá disponerse de barandillas o de cualquier otro sistema con una seguridad equivalente. Las barandillas serán de materiales rígidos, con una altura mínima de 90 centímetros y una protección intermedia que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos.

Se instalarán zócalos, rodapiés u otro sistema de efectividad equivalente, siempre que exista riesgo de caída de materiales a niveles inferiores.

Cuando el acceso al equipo de trabajo o la ejecución de una tarea exija la retirada temporal de uno de estos dispositivos (barandillas, redes, tapas de registros,…), deben preverse medidas equivalentes en seguridad y deberán contemplarse en la documentación correspondiente, esto es, evaluaciones de riesgos, estudios o planes de seguridad y salud, o cualquier otra de los sistemas de gestión. Una vez concluido el trabajo particular, volverán a colocarse los dispositivos que se habían retirado.

En cumplimiento del deber de vigilancia, se realizarán Visitas de Seguridad que incluyan trabajos en altura. Dichas visitas servirán para detectar y corregir actos y condiciones inseguras en la realización de

este tipo de trabajos, tanto de personal propio como de contratistas y subcontratistas, y determinar y disponer de medidas correctoras y preventivas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Todos los equipos que se describen a continuación deben estar homologados, garantizada su instalación para su uso seguro, así como utilizarse y mantenerse según las indicaciones del fabricante.

Como mínimo hablamos de:

- Puntos de anclaje y/o líneas de seguridad ("líneas de vida").
- Arnés de seguridad (prohibido el uso del cinturón de seguridad). En los trabajos en que se use dicho arnés y exista riesgo de caída en los cambios de punto de anclaje, este deberá ser con doble cuerda o cinta de amarre.
- Elementos de amarre (cuerdas o cintas con absorbedor de energía incorporado) con doble cabo, en caso necesario.
- Elementos de conexión (mosquetones o ganchos con sistema de cierre seguro).
- Dispositivos retráctiles.

En trabajos que requieran desplazamientos con un radio de acción determinado, podrán utilizarse dispositivos retráctiles.

En todo trabajo en altura deben de adoptarse medidas para evitar el "efecto péndulo".

Además del sistema anticaídas adecuado en cada situación y los equipos obligatorios en las instalaciones, se utilizarán los equipos de protección individuales apropiados:

- Casco de seguridad (con barboquejo).
- Calzado de seguridad.
- Guantes de protección mecánica (u otros, según trabajos a realizar).
- Otros EPI's según la tarea o instalación donde se desarrollen los trabajos (pantalla de protección, mascarilla, etc…).

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN

Los trabajadores que vayan a realizar trabajos en altura deberán haber recibido **formación teórico práctica** para la realización de estos trabajos y específica para las operaciones previstas. Esta formación estará contemplada en los documentos del sistema de gestión que corresponda a cada organización.

Todas las personas que realicen trabajos en altura deben realizar un reconocimiento médico periódico y disponer del certificado de aptitud médica vigente para la realización de estos trabajos.

RESPONSABILIDADES

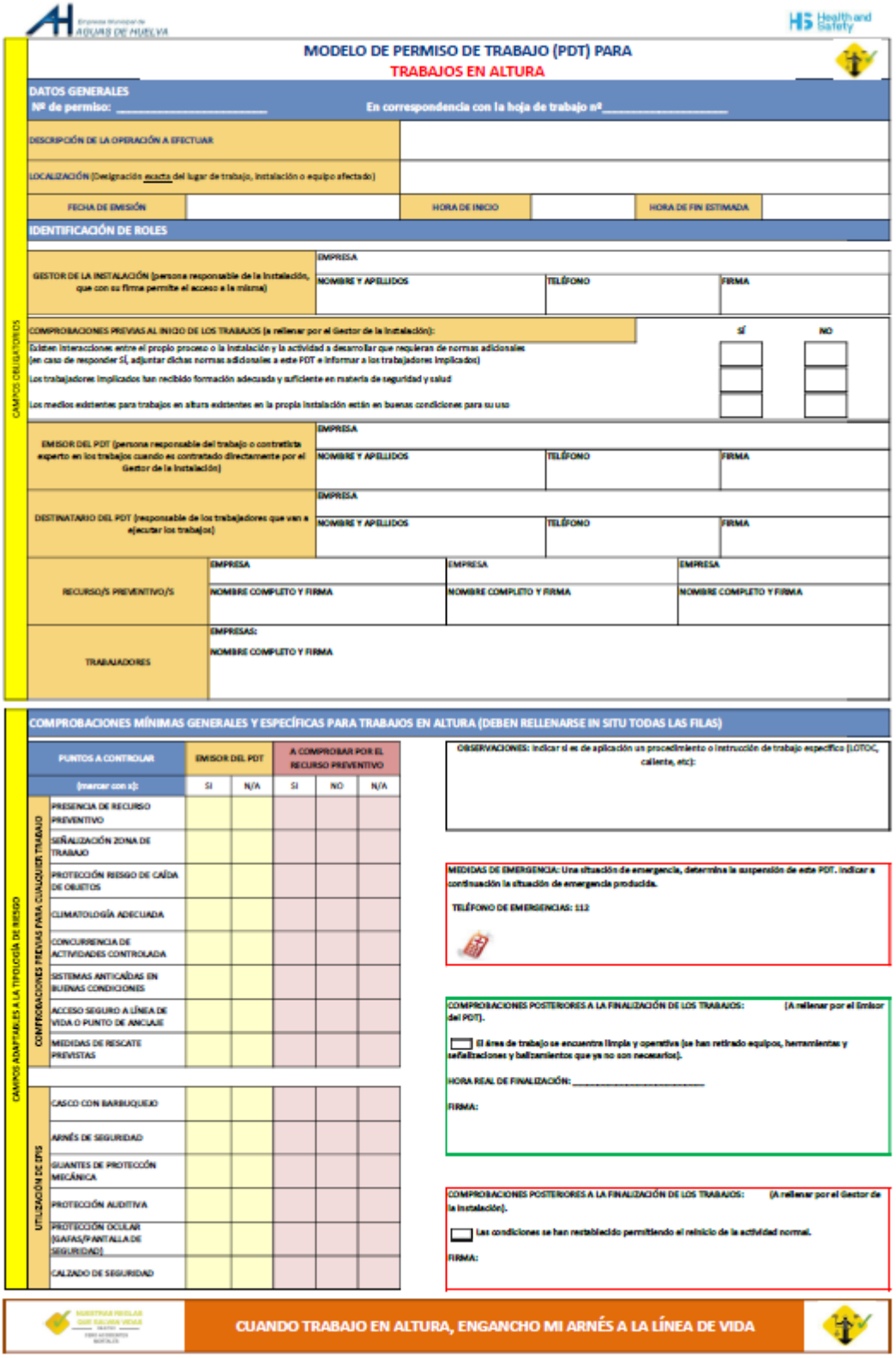
Será responsabilidad de la cadena de mando de la empresa o de la unidad organizativa, velar por el cumplimiento de este procedimiento, así como poner todos los medios necesarios para que dicho cumplimiento sea posible.

El Servicio de Prevención Mancomunado será el responsable de realizar las revisiones necesarias a este procedimiento

La documentación de los sistemas de gestión y las instrucciones específicas (en caso de considerarse necesarias) que complementen este procedimiento con las particularidades de cada empresa o unidad organizativa, serán llevadas a cabo por las Áreas de Seguridad y Salud Laboral de cada territorio/empresa con la colaboración de las áreas de operaciones. Del mismo modo, el Área de Seguridad y Salud Laboral de cada empresa o unidad organizativa, proporcionará el asesoramiento pertinente siempre que así se requiera.

5. ANEXOS

Anexo 1. Modelo de permiso de trabajo (PDT). Trabajos en altura



AGUAS DE HUELVA

Health and Safety

MODELO DE PERMISO DE TRABAJO (PDT) PARA TRABAJOS EN ALTURA

CAMPOS OBLIGATORIOS

DATOS GENERALES

Nº de permiso: _____ En correspondencia con la hoja de trabajo nº _____

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN A EFECTUAR					
LOCALIZACIÓN (Designación exacta del lugar de trabajo, instalación o equipo afectado)					
FECHA DE EMISIÓN		HORA DE INICIO		HORA DE FIN ESTIMADA	

IDENTIFICACIÓN DE ROLES

GESTOR DE LA INSTALACIÓN (persona responsable de la instalación, que con su firma permite el acceso a la misma)	EMPRESA		
	NOMBRE Y APELLIDOS	TELÉFONO	FIRMA

COMPROBACIONES PREVIAS AL INICIO DE LOS TRABAJOS (a rellenar por el Gestor de la Instalación):	SÍ	NO
Existen interacciones entre el propio proceso o la instalación y la actividad a desarrollar que requieran de normas adicionales (en caso de responder SÍ, adjuntar dichas normas adicionales a este PDT e informar a los trabajadores implicados)		
Los trabajadores implicados han recibido formación adecuada y suficiente en materia de seguridad y salud		
Los medios existentes para trabajos en altura existentes en la propia instalación están en buenas condiciones para su uso		

EMISOR DEL PDT (persona responsable del trabajo o contratista experto en los trabajos cuando es contratado directamente por el Gestor de la Instalación)	EMPRESA		
	NOMBRE Y APELLIDOS	TELÉFONO	FIRMA
DESTINATARIO DEL PDT (responsable de los trabajadores que van a ejecutar los trabajos)	EMPRESA		
	NOMBRE Y APELLIDOS	TELÉFONO	FIRMA

RECURSO/S PREVENTIVO/S	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA
	NOMBRE COMPLETO Y FIRMA	NOMBRE COMPLETO Y FIRMA	NOMBRE COMPLETO Y FIRMA
TRABAJADORES	EMPRESAS: NOMBRE COMPLETO Y FIRMA		

CAMPOS ADAPTABLES A LA TIPOLOGÍA DE RIESGO

COMPROBACIONES MÍNIMAS GENERALES Y ESPECÍFICAS PARA TRABAJOS EN ALTURA (DEBEN RELLENARSE IN SITU TODAS LAS FILAS)

	PUNTOS A CONTROLAR	EMISOR DEL PDT		A COMPROBAR POR EL RECURSO PREVENTIVO		
	(marcar con x):	SI	N/A	SI	NO	N/A
COMPROBACIONES PREVIAS PARA CUALQUIER TRABAJO	PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO					
	SEÑALIZACIÓN ZONA DE TRABAJO					
	PROTECCIÓN RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS					
	CLIMATOLOGÍA ADECUADA					
	CONCURRENCIA DE ACTIVIDADES CONTROLADA					
	SISTEMAS ANTICAÍDAS EN BUENAS CONDICIONES					
	ACCESO SEGURO A LÍNEA DE VIDA O PUNTO DE ANCLAJE					
	MEDIDAS DE RESCATE PREVISTAS					
UTILIZACIÓN DE EPIS	CASCO CON BARBUQUEJO					
	ARNÉS DE SEGURIDAD					
	GUANTES DE PROTECCIÓN MECÁNICA					
	PROTECCIÓN AUDITIVA					
	PROTECCIÓN OCULAR (GAFAS/PANTALLA DE SEGURIDAD)					
	CALZADO DE SEGURIDAD					

OBSERVACIONES: Indicar si es de aplicación un procedimiento o instrucción de trabajo específico (LOTOC, caliente, etc):

MEDIDAS DE EMERGENCIA: Una situación de emergencia, determina la suspensión de este PDT. Indicar a continuación la situación de emergencia producida.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS: 112

COMPROBACIONES POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: (A rellenar por el Emisor del PDT).

☐ El área de trabajo se encuentra limpia y operativa (se han retirado equipos, herramientas y señalizaciones y balizamientos que ya no son necesarios).

HORA REAL DE FINALIZACIÓN: _____

FIRMA:

COMPROBACIONES POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: (A rellenar por el Gestor de la instalación).

☐ Las condiciones se han restablecido permitiendo el reinicio de la actividad normal.

FIRMA:

CUANDO TRABAJO EN ALTURA, ENGANCHO MI ARNÉS A LA LÍNEA DE VIDA

Empresa Municipal de AGUAS DE HUELVA

H5 Health and Safety

MODELO DE PERMISO DE TRABAJO (PDT) PARA TRABAJOS EN ALTURA

CAMPOS OBLIGATORIOS

DATOS GENERALES

Nº de permiso: _____ En correspondencia con la hoja de trabajo nº _____

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN A EFECTUAR					
LOCALIZACIÓN (Designación exacta del lugar de trabajo, instalación o equipo afectado)					
FECHA DE EMISIÓN		HORA DE INICIO		HORA DE FIN ESTIMADA	

COMPROBACIONES MÍNIMAS GENERALES Y ESPECÍFICAS PARA TRABAJOS EN ALTURA (DEBEN RELLENARSE IN SITU TODAS LAS FILAS)

CAMPOS ADAPTABLES A LA TIPOLOGÍA DE RIESGO

PUNTOS A CONTROLAR	EMISOR DEL PDT		A COMPROBAR POR EL RECURSO PREVENTIVO		
(marcar con x):	SI	N/A	SI	NO	N/A
TRABAJOS EN CUBIERTAS: EN CASO DE NO APLICAR, INDICAR Y PASAR AL SIGUIENTE BLOQUE					
ACCESO EN BUENAS CONDICIONES					
ER ESPECÍFICA, PLAN DE TRABAJO O PSS					
INSPECCIÓN VISUAL ESTADO DE LA CUBIERTA					
COLOCACIÓN DE PASARELA RESISTENTE					
COLOCACIÓN DE RED DE SEGURIDAD					
TRABAJOS VERTICALES: EN CASO DE NO APLICAR, INDICAR Y PASAR AL SIGUIENTE BLOQUE					
PERSONAL FORMADO EN TRABAJOS VERTICALES					
CUERDA DE TRABAJO Y CUERDA DE SEGURIDAD CON PUNTO DE ANCLAJE INDEPENDIENTE					
MATERIALES Y HERRAMIENTAS ASEGURADOS PARA EVITAR CAÍDA					
CUERDA CON SISTEMA DE BLOQUEO					
PLAN DE RESCATE DOCUMENTADO					
TRABAJOS EN ESCALERAS DE MANO: EN CASO DE NO APLICAR, INDICAR Y PASAR AL SIGUIENTE BLOQUE					
ESCALERA EN BUEN ESTADO GENERAL					
COLOCACIÓN CORRECTA					
CALZOS ANTIDESLIZAMIENTOS EN CORRECTO ESTADO					
ESCALERA ASEGURADA PARA EVITAR DESLIZAMIENTOS					

CAMPOS ADAPTABLES A LA TIPOLOGÍA DE RIESGO

PUNTOS A CONTROLAR	EMISOR DEL PDT		A COMPROBAR POR EL RECURSO PREVENTIVO		
(marcar con x):	SI	N/A	SI	NO	N/A
TRABAJOS EN PEMP: EN CASO DE NO APLICAR, INDICAR Y PASAR AL SIGUIENTE BLOQUE					
DISPONIBILIDAD MANUAL DE USO					
ELEMENTOS PELIGROSOS DEL ENTORNO CONTROLADOS					
SUPERFICIE ESTABLE Y NIVELADA					
RUEDAS Y NEUMÁTICOS EN CORRECTO ESTADO					
PERSONAL FORMADO EN MANEJO DE PEMP					
EXISTEN MANDOS AUXILIARES PARA CASO DE EMERGENCIA					
PRESENCIA DE UN OPERADOR A PIE DE MÁQUINA					
TRABAJOS EN ANDAMIOS: EN CASO DE NO APLICAR, INDICAR Y PASAR AL SIGUIENTE BLOQUE					
PROTECCIONES COMPLETAS Y SUFICIENTES					
MONTAJE SEGÚN INSTRUCCIONES/PLAN MONTAJE					
DISPONIBILIDAD Y USO DE ESCALERA INTERIOR					
SUELO O ZONA DE APOYO ESTABLE Y NIVELADA					
ANDAMIOS > 8 METROS: DISPONE DE ESTABILIZADORES					
ANDAMIO FIJO: HUSILLOS DE NIVELACIÓN SOBRE SUPERFICIES RESISTENTES					
ANDAMIO MÓVIL: DISPONE DE RUEDAS Y SISTEMA DE FRENADO ACCIONADO					

OBSERVACIONES ADICIONALES:	

NUESTRAS REGLAS QUE SALVAN VIDAS — OBJETIVO CERO ACCIDENTES MORTALES

CUANDO TRABAJO EN ALTURA, ENGANCHO MI ARNÉS A LA LÍNEA DE VIDA