

**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº
181/2020: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE
CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE
LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA**

MODIFICACIÓN Nº 3. UNIDADES DE OBRA 32

Área: Construcción Redes de Saneamiento
Fecha: abril de 2025

ÍNDICE

INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº 181/2020: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA. MODIFICACIÓN Nº 3. UNIDADES DE OBRA 32

1.	Objeto	3
2.	Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación	6
3.	Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato.....	9
3.1	Circunstancias que justifican la modificación.....	9
3.2	Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	11
3.3	Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020	11
3.4	Audiencia al redactor del proyecto	12
3.5	Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios	12
4.	No intervención de la Subdirección de Contratación	16
5.	Propuesta de modificación	18
ANEXO I:.....		19
Consentimiento del contratista. Balance detallado y Acta de Precios Nuevos.....		19
ANEXO II		20
Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación		20
ANEXO III:.....		22
Justificación de precios		22
ANEXO IV:.....		28
Informe de la Asistencia Técnica.....		28

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación nº3 del contrato nº181/2020: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA no prevista en la documentación que rige la licitación debido a la necesidad de:

- a. incorporar las unidades de obra no previstas en dicha documentación que se indican a continuación:

Código	Ud	Descripción
1. MOD03PC029	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
2. MOD03PC030	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
3. MOD03PC031	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
4. MOD03PC032	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
5. MOD03PC033	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
6. MOD03PC034	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
7. MOD03PC035	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm
8. MOD03PC036	Ud.	Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.
9. MOD03PC037	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm
10. MOD03PC038	Ud.	Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.

11. MOD03PC039 Ud. Suministro de *Elaeagnus angustifolia* (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
12. MOD03PC040 Ud. Suministro de *Gleditsia triacanthos* (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
13. MOD03PC041 Ud. Suministro de *Robinia pseudoacacia* (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
14. MOD03PC042 Ud. Suministro de *Quercus ilex* (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.
15. MOD03PC043 Ud. Suministro de *Pinus pinea* (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.
16. MOD03PC044 Ud. Suministro de *Pinus halepensis* (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.
17. MOD03PC045 Ud. Suministro de *Gleditsia triacanthos* (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda.
18. MOD03PC046 Ud. Suministro de *Robinia pseudoacacia* (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.
19. MOD03PC047 Ud. Suministro de *Ulmus resista* "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda.
20. MOD03PC048 Ud. Suministro de *Populus alba* (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.
21. MOD03PC049 Ud. Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.
22. MOD03PC050 Ud. Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.
23. MOD03PC051 Ud. Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.

- | | | |
|----------------|-----|---|
| 24. MOD03PC052 | Ud. | Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta. |
| 25. MOD03PC053 | Ud. | Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora. |
| 26. MOD03PC054 | Ud. | Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante primer año. |
| 27. MOD03PC055 | m2 | Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca N.2 4. |
| 28. MOD03PC056 | m2 | Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 4. |
| 29. MOD03PC057 | m2 | Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca N.2 5. |
| 30. MOD03PC058 | m2 | Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 5. |
| 31. MOD03PC059 | m2 | Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 5. |
| 32. MOD03PC060 | kg | Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada. |

b. incorporar aumento/disminución de medición de las unidades de obra previstas en dicha documentación que se indican a continuación:

- | | | |
|----------------|----|--|
| 33. U01026400N | m2 | Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque |
| 34. U01026420N | m2 | Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de salida |

- | | | | |
|-----|------------|----|--|
| 35. | U01026500N | m2 | Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 10,00 m de longitud para pozo de salida |
| 36. | U01026520N | m2 | Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque en ménsula |

- b. Proponer la aprobación de dicha modificación al Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por acuerdo del Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

2. Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación

Esta modificación de contrato contiene treinta y dos nuevas unidades de obra e incrementos de medición, comprendidas dentro del supuesto b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas, y del supuesto e) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones, recoge trabajos no incluidos en el presupuesto del Proyecto, pero necesarios para la correcta finalización de los trabajos relativas a:

Eliminación de árboles y medidas compensatorias derivadas

Antecedentes:

El proyecto contempla exclusivamente la protección de los árboles mediante entablado como medida correctiva ambiental, así como las actividades de tala y arranque de tocones, que forman parte de las labores de despeje y desbroce del terreno. Sin embargo, no incluye el posterior corte y apilado de los árboles, ni la gestión de los residuos generados, que abarca desde su generación hasta el tratamiento adecuado, incluyendo transporte, clasificación y almacenamiento.

Según los expedientes tramitados con los Ayuntamientos de Torres de la Alameda y Villalbilla, para la tramitación de la autorización de las obras, se proponen como medidas compensatorias por la eliminación de árboles la sustitución por nuevos ejemplares, cumpliendo con las condiciones establecidas en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

Solución propuesta:

Para garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes y mitigar el impacto ambiental de las obras, se plantea una solución integral que abarca tanto la protección del arbolado existente como la implementación de medidas compensatorias. En primer lugar, se llevará a cabo la señalización y delimitación de las zonas de trabajo para evitar daños innecesarios a la vegetación circundante. Además, se procederá a la tala y extracción de los árboles afectados conforme a los procedimientos autorizados, asegurando

una gestión adecuada de los residuos generados mediante su transporte, clasificación y almacenamiento en puntos autorizados.

Como medida compensatoria, se llevará a cabo la plantación de especies arbóreas en cantidad y ubicación acordes con lo establecido en la Ley 8/2005, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid. Asimismo, se implementará un plan de conservación y monitoreo de los nuevos ejemplares para garantizar su correcto desarrollo y adaptación al entorno.

Pantalla de tablestacas de mayor longitud:

Antecedentes:

La construcción de los pozos de ataque y salida de las hincas requiere el uso de tablestacas con distintas longitudes y configuraciones de arriostramiento, las cuales son determinadas en función de las condiciones particulares del terreno y los requisitos técnicos del proyecto. A partir del levantamiento topográfico realizado en la hinca n.º 4, se han identificado varios factores que demandarán ajustes en la longitud de las tablestacas. Específicamente, la distancia desde el nivel de excavación hasta el eje de la hinca con escudo cerrado, junto con la necesidad de dejar un sobrante de 0,50 metros de tablestaca para su correcta extracción, hará necesario el uso de tablestacas de hasta 11 metros de longitud, en lugar de los 10 metros inicialmente previstos.

Por otro lado, en la hinca n.º 5, la campaña complementaria de reconocimiento del terreno ha revelado que el nivel freático se encuentra a una cota superior a la especificada en el proyecto. En la calicata realizada en dicha hinca, se ha detectado que el nivel freático se presenta a una profundidad de 1,90 metros, en lugar de los 2,50 metros originalmente contemplados. Además, en el pozo de salida de la hinca n.º 5 se ha identificado la presencia de un colector existente, lo que obligará a reubicar el pozo hacia la carretera. Dado que no se podrá invadir la franja de servidumbre de 3 metros, no será posible realizar la preexcavación prevista en el proyecto. En consecuencia, se requerirá el uso de tablestacas de 12 metros de longitud, en lugar de los 9 metros considerados inicialmente.

Finalmente, es importante señalar que en el presupuesto del proyecto no se ha contemplado la pantalla de tablestacas necesaria para la ejecución del pozo de salida de la hinca n.º 5, según los planos del proyecto.

Solución propuesta:

Para garantizar la correcta ejecución de los trabajos y adaptarse a las condiciones del terreno identificadas en los estudios previos, se propone la siguiente solución:

En la hinca n.º 4, se propone utilizar tablestacas de 11 metros de longitud con arriostramiento, en lugar de los 10 metros inicialmente previstos. Este ajuste permitirá mantener la estabilidad de las excavaciones y facilitar la extracción de las tablestacas, asegurando el desarrollo adecuado de la obra.

En la hinca n.º 5, se propone utilizar tablestacas de 11 y 12 metros de longitud con arriostramiento para la ejecución del pozo de salida, en sustitución de los 9 metros contemplados en el diseño original. Esta modificación responde a la presencia del nivel freático a una cota superior y a la necesidad de modificar la ubicación del pozo debido al colector existente. Además, para el pozo de ataque de la hinca n.º 5, se

propone emplear tablestacas de 11 metros en ménsula, garantizando la estabilidad de la excavación conforme a las nuevas condiciones detectadas.

Asimismo, es necesario incluir en el presupuesto el coste asociado a la ejecución de la pantalla de tablestacas requerida para el pozo de salida de la hinca n.º 5, ya que, aunque estaba contemplada en el proyecto, su coste no fue previsto en la planificación económica inicial.

Corte de tablestacas

Antecedentes:

La ejecución del corte en la pantalla de tablestacas responde a dos factores fundamentales dentro del desarrollo del proyecto. En primer lugar, es un procedimiento necesario para permitir el paso de la tubería hincada, garantizando el espacio adecuado para su instalación sin interferencias estructurales. En segundo lugar, se debe a la imposibilidad de extraer y reutilizar las tablestacas previamente instaladas, ya sea por la elevada dureza natural del suelo, que impedirá su remoción efectiva, o por la fractura de los elementos durante el proceso de extracción, lo que comprometerá su integridad y funcionalidad.

Como parte de este procedimiento, es necesario realizar el corte de la pantalla de tablestacas en los pozos de ataque y de salida, específicamente en la zona de interferencia con la tubería hincada. Este proceso se ejecutará con precisión para minimizar impactos en la estructura circundante y garantizar la viabilidad del tendido de la tubería.

Dado que los segmentos resultantes tras esta operación tendrán dimensiones reducidas que impedirán su reutilización, se considerará la pérdida total de las tablestacas afectadas. Esta situación no ha sido contemplada en la planificación original del proyecto.

Solución propuesta:

Para llevar a cabo el corte en la pantalla de tablestacas, se implementará una estrategia basada en técnicas de perforación y corte controlado. Se utilizará maquinaria especializada que permitirá realizar cortes precisos en los pozos de ataque y salida, garantizando el cumplimiento de los requisitos del proyecto y observando estrictamente las medidas de seguridad y salud establecidas.

Tras la realización del corte, se procederá a la extracción de las tablestacas empleando el vibrohincador previamente utilizado para su instalación. Es importante destacar que, debido a la dureza del terreno, que requerirá perforaciones adicionales para facilitar el proceso de hincado, se prevé que algunas tablestacas sufran daños irreparables durante su extracción. Estos daños comprometerán su viabilidad para reutilización futura.

Adicionalmente, las tablestacas que se cortarán para permitir el paso de la tubería se considerarán irrecuperables para reutilización futura, independientemente de su estado posterior a la extracción.

3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato

Al tratarse de una modificación no prevista en el PCAP, debe analizarse el cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 111 del libro primero del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (RDL 3/2020) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

3.1 Circunstancias que justifican la modificación

El artículo 111.2 del RDL 3/2020 establece las siguientes circunstancias que permiten realizar una modificación no prevista en el PCAP, **siempre que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria:**

a) Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios adicionales a los inicialmente contratados, siempre y cuando se den **los dos requisitos siguientes:**

1.º Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara a la entidad contratante a adquirir obras, servicios o suministros con características técnicas diferentes a los inicialmente contratados, cuando estas diferencias den lugar a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso o de mantenimiento que resulten desproporcionadas; y, asimismo, que el cambio de contratista generara inconvenientes significativos o un aumento sustancial de costes para el órgano de contratación.

En ningún caso se considerará un inconveniente significativo la necesidad de celebrar una nueva licitación para permitir el cambio de contratista.

2.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

b) Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan **las tres condiciones siguientes:**

1.º Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que un gestor diligente no hubiera podido prever.

2.º Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.

3.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

(...)

d) Cuando las modificaciones no sean sustanciales. En todo caso se tendrá **que justificar especialmente la necesidad de las mismas, indicando las razones por las que esas prestaciones no se incluyeron en el contrato inicial.**

Una modificación de un contrato se considerará sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio. En cualquier caso, una modificación **se considerará sustancial cuando se cumpla una o varias de las condiciones siguientes:**

1.º Que la modificación introduzca condiciones que, de haber figurado en el procedimiento de contratación inicial, habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente o la aceptación de una oferta distinta a la aceptada inicialmente o habrían atraído a más participantes en el procedimiento de licitación.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando la obra o el servicio resultantes del proyecto original o del pliego, más la modificación que se pretenda, requieran de una clasificación del contratista diferente a la que, en su caso, se exigió en el procedimiento de licitación original.

2.º Que la modificación altere el equilibrio económico del contrato en beneficio del contratista de una manera que no estaba prevista en el contrato inicial.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando, como consecuencia de la modificación que se pretenda realizar, se introducirían unidades de obra nuevas cuyo importe representaría más del 50 por ciento del presupuesto inicial del contrato.

3.º Que la modificación amplíe de forma importante el ámbito del contrato.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando:

(i) El valor de la modificación suponga una alteración en la cuantía del contrato que exceda, aislada o conjuntamente, del 15 por ciento del precio inicial del mismo, IVA excluido, si se trata del contrato de obras o de un 10 por ciento, IVA excluido, cuando se refiera a los demás contratos, o bien que supere el umbral que en función del tipo de contrato resulte de aplicación de entre los señalados en el artículo 1 del RDL 3/2020¹

(ii) Las obras objeto de modificación se hallen dentro del ámbito de otro contrato, actual o futuro, siempre que se haya iniciado la tramitación del expediente de contratación.

¹ 5.350.000 € IVA excluido en caso de contratos de obras; 428.000 € IVA excluido en caso de contratos de servicios o suministros, 1.000.000 € IVA excluido en los contratos de servicios sociales y otros servicios específicos enumerados en el anexo I del RDL 3/2020.

Pues bien, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del presente informe, la circunstancia que justifica la incorporación de las unidades referidas en el apartado 1 responde al supuesto establecido en el art. 111.2 b) del RDL 3/2020.

En efecto, la modificación que se plantea deriva de situaciones sobrevenidas no previsibles, no alteran la naturaleza del contrato y la modificación implica una alteración en la cuantía del contrato que no excede, aislada o conjuntamente con otras modificaciones, del 50% de su precio inicial.

3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111.1 b) del RDL 3/2020, la modificación se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria.

3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020

Se hace constar que, se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 111.2 del RDL 3/2020 como ya se ha desarrollado en el apartado 3.1 de este informe.

En el documento que se adjunta como Anexo I, se representa el comparativo económico respecto a las unidades recogidas en el Proyecto que, con la modificación en sus mediciones, e introduciendo las nuevas unidades de obra suponen la siguiente repercusión presupuestaria.

La introducción de las unidades de obra y de las variaciones de medición de las unidades existentes en el presupuesto del proyecto de construcción supone un incremento de 683.271,66 € sobre el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del 5,45 % del precio de adjudicación del contrato, siendo un 9,61% de incremento lo que supone el total de las modificaciones hechas hasta la fecha, incluida esta última, inferior al 15% del precio inicial del contrato.

Así mismo, se indican las modificaciones incluidas en el proyecto hasta el momento, ya aprobadas con anterioridad, en las fechas que se indican a continuación:

PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA CONTRATO Nº 181/2020			
MODIFICACIÓN	PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	PRESUPUESTO EJECUCION CONTRATA ACTUALIZADO CON BAJA	% VARIACION SOBRE EL PRECIO DEL CONTRATO
Modificación de contrato Nº 1 de septiembre de 2024	522.242,83 €	549.173,78 €	4,16%
Desarrollo nº 2 de octubre de 2024	0,00 €	0,00 €	0,00%
Modificación de contrato Nº 3 de marzo de 2025	683.271,66 €	718.506,52 €	5,45%
TOTAL MODIFICACIONES	1.205.514,49 €	1.267.680,30 €	9,61%
PRESUPUESTO ADJUDICADO E.C. Actualizado con baja		13.189.080,59 €	
TOTAL PRESUPUESTO VIGENTE E.C. Actualizado con baja		14.456.760,84 €	

3.4 Audiencia al redactor del proyecto

No ha resultado necesario proceder a dar audiencia al redactor del proyecto, toda vez que el proyecto de construcción ha sido redactado bajo la supervisión técnica de personal de CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y de conformidad con las prescripciones y especificaciones técnicas, pliegos de condiciones técnicas generales y cuadro de precios de dicha empresa pública.

3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios

Se ha procedido, en un plazo no inferior a tres días, a recabar el preceptivo consentimiento del contratista ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. para incorporar las nuevas unidades de obra, así como las variaciones en la medición de las unidades recogidas en el Proyecto referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra y la variación de las mediciones de las unidades recogidas en el Proyecto referidas en el apartado 1. En dicho documento se hacen constar tanto los precios de las nuevas unidades de obra que se han acordado contradictoriamente Canal de Isabel II, S.A. y el contratista como el balance que dichas modificaciones suponen.

Código	Ud	Descripción	Precio unitario en Letra	€/ud
MOD03PC029	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	DIECINUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	19,18
MOD03PC030	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	TREINTA EUROS CON VEINTIUNO CÉNTIMOS	30,21

MOD03PC031	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	68,68
MOD03PC032	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	145,27
MOD03PC033	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	145,27
MOD03PC034	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	QUINIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	523,69
MOD03PC035	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	59,90
MOD03PC036	Ud.	Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	128,58
MOD03PC037	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm	DOSCIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	223,49
MOD03PC038	Ud.	Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.	CIEN EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	100,93
MOD03PC039	Ud.	Suministro de Elaeagnus angustifolia (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	58,18
MOD03PC040	Ud.	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	58,18
MOD03PC041	Ud.	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	29,99
MOD03PC042	Ud.	Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.	CIENTO ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	112,52
MOD03PC043	Ud.	Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.	VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	27,83

MOD03PC044	Ud.	Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.	DIECISIETE EUROS CON NO-VENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	17,99
MOD03PC045	Ud.	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	131,52
MOD03PC046	Ud.	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	59,86
MOD03PC047	Ud.	Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	52,54
MOD03PC048	Ud.	Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	37,55
MOD03PC049	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON CA-TORCE CÉNTIMOS	16,14
MOD03PC050	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,38
MOD03PC051	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	18,52
MOD03PC052	Ud.	Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	16,23
MOD03PC053	Ud.	Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	486,24
MOD03PC054	Ud.	Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante primer año.	CERO EUROS CON NO-VENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
MOD03PC055	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca N.2 4.	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	388,68
MOD03PC056	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 4.	TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	390,36

MOD03PC057	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca N.2 5.	CUATROCIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	423,84
MOD03PC058	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 5.	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	427,90
MOD03PC059	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.2 5.	CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	462,62
MOD03PC060	kg	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada.	DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	2,40

Los precios nuevos que se recogen en este informe se corresponden por una parte con precios recogidos en el Cuadro de Precios vigente y por otra parte a precios que han sido elaborados mediante el uso de precios elementales que sirvieron de base para el cuadro de precios del proyecto licitado (PRECIO DE PROYECTO), precios elementales de otras bases de datos (OTRAS BASES DE DATOS) y consulta a proveedores (PRECIO DE MERCADO). En aquellas unidades que forman el precio unitario que no estuviesen incluidas en el contrato ni en sus posteriores modificaciones contractuales y no tuviesen una referencia o relación con precios elementales existentes en el contrato, el precio elemental final se determina de tal modo que el contratista perciba el importe correspondiente al precio real de mercado. Los precios incluyen un 6% de costes indirectos (CI), tal y como se estableció en la formación de los precios del proyecto licitado.

La percepción del importe correspondiente al precio real de mercado requerida por el contratista en el proceso de fijación de precios contradictorios se considera procedente, y se justifica por las siguientes razones:

- El contratista sufre modificaciones imprevistas y por lo tanto la baja ofertada en la licitación no se hizo para los nuevos precios contradictorios referidos en este apartado.
- El contratista no acepta ejecutar actuaciones no previstas valoradas por debajo de su coste de mercado.
- Canal no dispone, en estos momentos, de otro contrato alternativo mediante el cual se pueda ejecutar la obra afectada por estas unidades.
- La obtención de un nuevo contratista mediante un proceso de licitación que permitiese la ejecución, independiente del contrato, de las unidades indicadas en este apartado, generaría las siguientes consecuencias:

- El proceso conllevaría un perjuicio en cuanto a plazo, el cual no es asumible debido al siguiente motivo:
 - Es necesario llevar a cabo la ampliación de capacidad del emisario existente en varios tramos dado el aumento de caudales motivado por los nuevos desarrollos urbanísticos considerados en el planeamiento de los municipios de Santorcaz, Anchuelo, Villalbilla, Corpa, Valverde de Alcalá y Torres de la Alameda.
- Por otra parte, la intervención de otro contratista en la obra supondría una nueva modificación de contrato porque resulta inevitable que produzca una afección a la planificación de las obras contratadas.

En virtud de lo anterior, los precios elementales que componen los precios nuevos que se proponen seguidamente que no estuviesen incluidos en el contrato ni en sus posteriores modificaciones contractuales y no tuviesen una referencia o relación con precios elementales existentes en el contrato, se determinan de tal modo que el contratista, perciba el importe correspondiente al precio real de mercado, tal y como solicita el contratista para continuar con los trabajos.

En el Anexo III Justificación de precios, se incluye la relación de precios correspondientes a este apartado.

4. No intervención de la Subdirección de Contratación

No interviene la Subdirección de Contratación al responder esta modificación a uno de los supuestos en los que de conformidad con las Instrucciones Regulatorias de la Ejecución de los Contratos aprobadas el 2 de junio de 2022 por el Consejero Delegado, no interviene en la tramitación de la modificación dicha Subdirección.

En particular no intervendrá la Subdirección de Contratación cuando se trate de una modificación de un contrato de obras por causa de un supuesto previsto en la Cláusula Estándar del PCAP y siempre que dicha modificación no implique incrementar el precio del contrato en más de un 15%.

Los supuestos referidos son los siguientes:

- a) Estudios geológicos actualizados y actuaciones derivadas de los resultados de los mismos.
- b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas.
- c) Afección a servicios e instalaciones existentes.

- d) Adaptación a cambio normativo.
- e) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones.

En este sentido la modificación contractual n.º 3 está comprendida dentro del supuesto: b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas: responde a la necesidad de cumplir con los condicionantes requeridos por los Ayuntamientos de Torres de la Alameda y de Villalbilla, originados por la solicitud de tala y poda de arbolado afectado por la ejecución de las obras, exigiendo como medidas compensatorias la plantación de nuevos ejemplares cumpliendo con la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid. De la misma manera, condicionantes requeridos por el Área de Conservación de Montes de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, la modificación contractual nº 3 está comprendida también dentro del supuesto e) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción: responde a la necesidad de asegurar la estabilidad de las excavaciones debido al elevado nivel freático en la ejecución de los pozos de ataque y salida de las hincas nº 4 y nº 5 bajo el arroyo Pantueña y bajo la carretera M-300 respectivamente, excavaciones que se realizan una vez ejecutadas pantallas de tablestacas para la contención de las tierras, lo que hace necesario que haya que aumentar la longitud de las tablestacas hincadas en el terreno en esos puntos de la obra. Por otro lado, también es necesario el corte en la pantalla de tablestacas para permitir el paso de la tubería hincada, tanto en los pozos de ataque como en los de salida de todas las hincas, sin poner en riesgo la seguridad de los trabajadores de la empresa que ejecuta las hincas.

5. Propuesta de modificación

Cumplíendose los requisitos establecidos en los artículos 111 del RDL 3/2020 y, de acuerdo con el contratista, se aprueba la modificación nº 3 del contrato nº 181/2020: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA.

Dicha modificación nº 3 supone un incremento de 718.506,52 € sobre el Presupuesto de Ejecución por Contrata (con baja, con actualización de precios y sin IVA), equivalente al 5,45 % del importe de adjudicación del contrato. El importe total de modificaciones asciende a 1.267.680,30 €, equivalente al 9,61% del importe de adjudicación del contrato. El importe vigente del contrato (con baja, con actualización de precios y sin IVA) es de 14.456.760,84 €.

Firmado electronicamente por ASENJO DE
LA FUENTE JESUS FIRMA
09.04.2025 15:07:20 CEST

Jesús Asenjo de la Fuente
El Director de las obras

Firmado electronicamente por ALONSO
PARRA JUAN ARTURO FIRMA
09.04.2025 18:18:12 CEST

Juan Arturo Alonso Parra
Jefe del Área Construcción Redes de
Saneamiento

VºBº

Firmado electronicamente por LIROLA
BARROSO JOSÉ ANTONIO FIRMA

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

Firmado electronicamente por
JUAN SÁNCHEZ (R:A86488087)

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

APROBADA LA MODIFICACIÓN

Firmado electronicamente por: Mariano
González Sáez
En la fecha y hora 21.04.2025 16:44:05

Mariano González Sáez
Consejero Delegado

ANEXO I:

Consentimiento del contratista. Balance detallado y Acta de Precios Nuevos

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

RESUMEN PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CAPÍTULO	RESUMEN	PPTO. INICIAL	ACT. APROBADAS	PPTO. VIGENTE	NUEVA ACT.	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.682.987,90	223.000,11	2.905.987,99	0,00	0,00%	2.905.987,99	8,31%
02	COLECTOR	2.217.289,61	-79.512,64	2.137.776,97	0,00	0,00%	2.137.776,97	-3,59%
03	OBRAS DE INCORPORACIÓN Y ENLACE	1.064.550,91	146.423,60	1.210.974,51	0,00	0,00%	1.210.974,51	13,75%
03.01	POZOS DE REGISTRO	667.345,13	57.670,60	725.015,74	0,00	0,00%	725.015,74	8,64%
03.02	ARQUETAS DE CONEXIÓN CRUCE	148.143,13	0,00	148.143,13	0,00	0,00%	148.143,13	0,00%
03.03	COLECTOR EXISTENTE							
	POZOS DE CONEXIÓN	249.062,65	88.753,00	337.815,64	0,00	0,00%	337.815,64	35,63%
	INCORPORACIÓN COLECTORES							
04	HINCAS	1.475.715,51	1.691,39	1.477.406,90	475.830,42	32,24%	1.953.237,32	32,36%
04.01	HINCA Nº1. LÍNEA ALTA VELOCIDAD	318.453,32	0,00	318.453,32	7.088,26	2,23%	325.541,58	2,23%
	MADRID-BARCELONA							
04.02	HINCA Nº2. CARRETERA M-220	276.982,85	1.691,39	278.674,24	-52.156,78	-18,83%	226.517,46	-18,22%
04.03	HINCA Nº3. CARRETERA M-224	286.787,71	0,00	286.787,71	19.262,02	6,72%	306.049,73	6,72%
04.04	HINCA Nº4. CRUCE ARROYO DE	259.758,58	0,00	259.758,58	202.978,89	78,14%	462.737,47	78,14%
	PANTUEÑA							
04.05	HINCA Nº5. CARRETERA M-300	333.733,05	0,00	333.733,05	298.658,03	89,49%	632.391,08	89,49%
05	SERVICIOS AFECTADOS	354.138,57	0,00	354.138,57	0,00	0,00%	354.138,57	0,00%
05.01	LOCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN	19.086,88	0,00	19.086,88	0,00	0,00%	19.086,88	0,00%
	SERVICIOS AFECTADOS							
05.02	APEO Y SUSTENTACIÓN DE	217.796,20	0,00	217.796,20	0,00	0,00%	217.796,20	0,00%
	CONDUCCIONES							
05.03	REPOSICIÓN DE CARRETERAS Y	51.235,22	0,00	51.235,22	0,00	0,00%	51.235,22	0,00%
	CAMINOS							
05.04	REPOSICIÓN CURSOS DE AGUA	66.020,27	0,00	66.020,27	0,00	0,00%	66.020,27	0,00%
06	RETIRADA DEL COLECTOR EXISTENTE	1.292.745,13	0,00	1.292.745,13	0,00	0,00%	1.292.745,13	0,00%
07	SEGURIDAD Y SALUD	381.951,23	0,00	381.951,23	0,00	0,00%	381.951,23	0,00%
07.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES	8.589,39	0,00	8.589,39	0,00	0,00%	8.589,39	0,00%
07.02	PROTECCIONES COLECTIVAS	195.199,23	0,00	195.199,23	0,00	0,00%	195.199,23	0,00%
07.03	INSTALACIONES DE HIGIENE Y	164.148,95	0,00	164.148,95	0,00	0,00%	164.148,95	0,00%
	BIENESTAR							
07.04	MEDICINA PREVENTIVA	2.439,96	0,00	2.439,96	0,00	0,00%	2.439,96	0,00%
07.05	FORMACIÓN Y REUNIONES	11.573,70	0,00	11.573,70	0,00	0,00%	11.573,70	0,00%
08	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.255.717,06	230.640,37	2.486.357,42	88.551,53	3,93%	2.574.908,95	14,15%
09	SEGUIMIENTO AMBIENTAL	105.124,31	0,00	105.124,31	118.889,71	113,09%	224.014,02	113,09%
09.01	GESTIÓN DE RESIDUOS	8.871,86	0,00	8.871,86	0,00	0,00%	8.871,86	0,00%
09.02	ACONDICIONAMIENTO DEP.	352,07	0,00	352,07	0,00	0,00%	352,07	0,00%
	COMBUSTIBLE							
09.03	ANÁLISIS Y ESTUDIO	9.674,64	0,00	9.674,64	0,00	0,00%	9.674,64	0,00%
09.04	PROTECCIÓN DEL SUELO Y	3.214,58	0,00	3.214,58	0,00	0,00%	3.214,58	0,00%
	RECURSOS HIDRÍCOS							
09.05	PROTECCIÓN DEL ARBOLADO	4.597,28	0,00	4.597,28	7.293,60	158,65%	11.890,88	158,65%
	EXISTENTE							
09.06	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	9.000,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00%	9.000,00	0,00%
09.07	REMODELACIÓN TOPOGRÁFICA Y	47.118,79	0,00	47.118,79	111.596,11	236,84%	158.714,90	236,84%
	REVEGETACIÓN							
09.08	LIMPIEZA GENERAL	5.000,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00%	5.000,00	0,00%
09.09	AFECCIÓN A VÍA PECUARIA	525,92	0,00	525,92	0,00	0,00%	525,92	0,00%
09.10	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	14.316,03	0,00	14.316,03	0,00	0,00%	14.316,03	0,00%
09.11	JALONAMIENTO	2.453,14	0,00	2.453,14	0,00	0,00%	2.453,14	0,00%
10	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	274.946,75	0,00	274.946,75	0,00	0,00%	274.946,75	0,00%
11	VARIOS	437.133,98	-0,00	437.133,98	0,00	0,00%	437.133,98	0,00%
11.01	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR	373.133,45	-0,00	373.133,45	0,00	0,00%	373.133,45	0,00%
11.02	VARIOS	64.000,53	0,00	64.000,53	0,00	0,00%	64.000,53	0,00%

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

RESUMEN PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CAPÍTULO	RESUMEN	PPTO. INICIAL	ACT. APROBADAS	PPTO. VIGENTE	NUEVA ACT.	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	12.542.300,96	522.242,83	13.064.543,76	683.271,66	5,45%	13.747.815,42	9,61%
	13,00 % Gastos generales	1.630.499,12	67.891,57	1.698.390,69	88.825,32		1.787.216,00	
	6,00 % Beneficio industrial	752.538,06	31.334,57	783.872,63	40.996,30		824.868,93	
	SUMA.....	2.383.037,18	99.226,14	2.482.263,32	129.821,62		2.612.084,93	
	Coefficiente de Actualización Kt 1,4629							
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	21.834.277,17	909.146,96	22.743.424,08	1.189.474,16		23.932.898,22	
	39,5946086% Baja	8.645.196,59	359.973,18	9.005.169,75	470.967,64		9.476.137,38	
	PRESUPUESTO LÍQUIDO	13.189.080,58	549.173,78	13.738.254,33	718.506,52		14.456.760,84	

ANEXO I

**ACTA NÚMERO 3 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN
CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN EL CONTRATO N.º 181/2020**

Área: CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO
Fecha: 4 de abril de 2025

ACTA NÚMERO 1 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN EL CONTRATO N.º 181/2020

D. JESÚS ASEÑO DE LA FUENTE, como Director de las Obras del “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA EN LOS [TT.MM.](#) DE VILLALBILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA”, propone los precios contradictorios adjuntos: **MOD03PC029, MOD03PC030, MOD03PC031, MOD03PC032, MOD03PC033, MOD03PC034, MOD03PC035, MOD03PC036, MOD03PC037, MOD03PC038, MOD03PC039, MOD03PC040, MOD03PC041, MOD03PC042, MOD03PC043, MOD03PC044, MOD03PC045, MOD03PC046, MOD03PC047, MOD03PC048, MOD03PC049, MOD03PC050, MOD03PC051, MOD03PC052, MOD03PC053, MOD03PC054, MOD03PC055, MOD03PC056, MOD03PC057, MOD03PC058, MOD03PC059, MOD03PC060** que con los contenidos en los Cuadros de Precios del Proyecto regirá en la valoración del servicio mencionado.

Código	Ud.	Descripción	Precio unitario en Letra	€/ud
MOD03PC029	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	DIECINUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	19,18
MOD03PC030	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	TREINTA EUROS CON VEINTIUNO CÉNTIMOS	30,21
MOD03PC031	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	68,68
MOD03PC032	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	145,27
MOD03PC033	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	145,27
MOD03PC034	Ud.	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	QUINIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	523,69
MOD03PC035	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	59,90
MOD03PC036	Ud.	Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	128,58
MOD03PC037	Ud.	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm	DOSCIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	223,49

Código	Ud.	Descripción	Precio unitario en Letra	€/ud
MOD03PC038	Ud.	Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.	CIENT EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	100,93
MOD03PC039	Ud.	Suministro de Elaeagnus angustifolia (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	CINCUESTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	58,18
MOD03PC040	Ud.	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	CINCUESTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	58,18
MOD03PC041	Ud.	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	29,99
MOD03PC042	Ud.	Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.	CIENTO ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	112,52
MOD03PC043	Ud.	Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.	VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	27,83
MOD03PC044	Ud.	Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.	DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	17,99
MOD03PC045	Ud.	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	131,52
MOD03PC046	Ud.	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	CINCUESTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	59,86
MOD03PC047	Ud.	Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	CINCUESTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	52,54
MOD03PC048	Ud.	Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	37,55
MOD03PC049	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON CATRCE CÉNTIMOS	16,14
MOD03PC050	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,38

Código	Ud	Descripción	Precio unitario en Letra	€/ud
MOD03PC051	Ud.	Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	18,52
MOD03PC052	Ud.	Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta.	DIECISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	16,23
MOD03PC053	Ud.	Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	486,24
MOD03PC054	Ud.	Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante primer año.	CERO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
MOD03PC055	m ²	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca N.º 4.	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	388,68
MOD03PC056	m ²	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 4.	TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	390,36
MOD03PC057	m ²	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca N.º 5.	CUATROCIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	423,84
MOD03PC058	m ²	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	427,90
MOD03PC059	m ²	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.	CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	462,62
MOD03PC060	kg	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada.	DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	2,40

Madrid, a 4 de abril de 2025

EL DIRECTOR DE LAS OBRAS

Conforme:
LA ASISTENCIA TÉCNICA

Firmado por PERAL RUANO ANA
ISABEL - ***2754** el día
05/04/2025 con un
certificado emitido por AC
FNMT Usuarios

Fdo.: D. Jesús Asenjo de la Fuente

Fdo.: D^a. Ana Isabel Peral Ruano

Sometidos los anteriores precios a la consideración del representante del Contratista que suscribe, en trámite de audiencia no hay observación alguna que hacer, por lo que manifiesta su conformidad con los mismos.

Conforme:

EL CONTRATISTA
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS S.A.

MIGUEL
CRUCEYRA (R:
A08112716)

Firmado
digitalmente por
MIGUEL
CRUCEYRA (R:
A08112716)
Fecha: 2025.04.04
17:24:02 +02'00'

Fdo.: D. Miguel Cruceyra Betriu

ANEXO II

Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de
Contratación

LICITACIÓN:	Contrato 181/2020 PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA. TT.MM VILLABILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA	
Fecha de aprobación:	Licitación:	Adjudicación: 26 de octubre de 2023
Nº lote:	No aplica	
NIF del contratista:	A08112716	
Nombre o razón social del contratista:	ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.	
Importe modificación (PEC) sin IVA:	718.506,52 €	
Importe modificación (PEC) con IVA:	869.392,89 €	
Variación plazo ejecución:	Sin variación del plazo del contrato	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:	5,45 %	
Justificación de la modificación:	Adecuación al cumplimiento de los requerimientos de distintos Organismos afectados	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación:	111.2 b RDL 3/2020	

ANEXO III:

Justificación de precios

Los precios propuestos por el contratista para las siguientes unidades de obra se ha comprobado que se corresponden con precios de mercado:

- **MOD03PC029:** Ud Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC030:** Ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC031:** Ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC032:** Ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC033:** Ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC034:** Ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.
- **MOD03PC035:** Ud Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm.
- **MOD03PC036:** Ud Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.
- **MOD03PC037:** Ud Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm
- **MOD03PC038:** Ud Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.
- **MOD03PC039:** Ud Suministro de *Elaeagnus angustifolia* (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
- **MOD03PC040:** Ud Suministro de *Gleditsia triacanthos* (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
- **MOD03PC041:** Ud Suministro de *Robinia pseudoacacia* (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.
- **MOD03PC042:** Ud Suministro de *Quercus ilex* (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.

- **MOD03PC043:** Ud Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.
- **MOD03PC044:** Ud Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.
- **MOD03PC045:** Ud Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda
- **MOD03PC046:** Ud Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.
- **MOD03PC047:** Ud Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12cm, a raíz desnuda.
- **MOD03PC048:** Ud Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda
- **MOD03PC049:** Ud Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12cm, raíz desnuda, s/ f-a. Sin incluir planta.
- **MOD03PC050:** Ud Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16cm, raíz desnuda, s/ f-a. Sin incluir planta.
- **MOD03PC051:** Ud Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.
- **MOD03PC052:** Ud Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta.
- **MOD03PC053:** Ud Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.
- **MOD03PC054:** Ud Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante el primer año.
- **MOD03PC060:** Kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de tubería hincada.

Los precios propuestos por el contratista provienen de ofertas actuales de distintos proveedores a los que una vez desafectados del coeficiente de actualización de precios ($K_t = 1,4629$) e incrementados en el 6% de costes indirectos se comparan con los precios de la base de precios Paisajismo 2024 a los que, para poder ser comparables con los propuestos por el contratista, también se les desafecta del coeficiente de actualización de precios y se les incrementa igualmente en el 6% de costes indirectos.

Por otro lado, los precios propuestos por el contratista para las siguientes unidades de obra MOD03PC055, MOD03PC056, MOD03PC057, MOD03PC058 y MOD03PC059 se obtienen a partir de precios elementales del Cuadro de Precios del Proyecto original y a partir de precios medios de mercado.

- **MOD03PC055:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca Nº4.

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación e incorporando los precios básicos de las ofertas siguiendo el criterio expuesto en el apartado 3.5 del informe y desafectándolos del coeficiente de actualización de precios Kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe	Referencia
OF1	0,1243	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	2.227,21 €	276,84 €	Oferta
OF2	0,0165	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.672,65 €	44,10 €	Oferta
HINCA01	1,0000	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1,0000	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0082	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	5,74 €	Proyecto
			Subtotal		366,68 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos		388,68 €	

- **MOD03PC056:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca Nº4.

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación e incorporando los precios básicos de las ofertas siguiendo el criterio expuesto en el apartado 3.5 del informe y desafectándolos del coeficiente de actualización de precios Kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe	Referencia
OF1	0,1173	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	2.227,21 €	261,25 €	Oferta
OF2	0,0235	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.672,65 €	62,81 €	Oferta
HINCA01	1,0000	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1,0000	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0060	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	4,20 €	Proyecto
			Subtotal		368,26 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos		390,36 €	

- **MOD03PC057:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinc N.º 5.

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación e incorporando los precios básicos de las ofertas siguiendo el criterio expuesto en el apartado 3.5 del informe y desafectándolos del coeficiente de actualización de precios Kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe	Referencia
OF1	0,1423	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	2.227,21 €	316,93 €	Oferta
OF2	0,0142	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.672,65 €	37,95 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0071	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	4,97 €	Proyecto
			Subtotal		399,85 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos		423,84 €	

- **MOD03PC058:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinc N.º 5.

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación e incorporando los precios básicos de las ofertas siguiendo el criterio expuesto en el apartado 3.5 del informe y desafectándolos del coeficiente de actualización de precios Kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe	Referencia
OF1	0,1304	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	2.227,21 €	290,43 €	Oferta
OF2	0,0261	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.672,65 €	69,76 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,005	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	3,50 €	Proyecto
			Subtotal		403,68 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos		427,90 €	

- **MOD03PC059:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hincas N.º 5.

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación e incorporando los precios básicos de las ofertas siguiendo el criterio expuesto en el apartado 3.5 del informe y desafectándolos del coeficiente de actualización de precios Kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe	Referencia
OF3	0,1304	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 12,00 m de longitud	2.429,68 €	316,83 €	Oferta
OF4	0,0261	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 12,00 m de longitud esquinera	2.915,61 €	76,10 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,005	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	3,50 €	Proyecto
			Subtotal		436,43 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos		462,62 €	

ANEXO IV:

Informe de la Asistencia Técnica



**SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LAS OBRAS DEL
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD
DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA
(TT.MM. VILLALBILLA Y TORRES DE LA ALAMEDA)**

Contrato: 182/2020

CANAL DE ISABEL II, S.A.

***INFORME DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA POR
VARIACIÓN DE MEDICIONES Y PRECIOS NUEVOS***



MARZO 2025

HOJA DE CONTROL DEL DOCUMENTO

DOCUMENTO	INFORME REPERCUSIÓN ECONÓMICA POR VARIACIÓN DE MEDICIONES Y PRECIOS NUEVOS
NOMBRE DEL ARCHIVO	Inf RE_MOD03_MAR25_v00
OBJETO	Informe repercusión económica por variación de mediciones y precios nuevos para la modificación de contrato por cambio de traza del colector, plantación de arbolado y gestión de residuos por compensación con organismos y Corte de tablestaca.
Cliente	Canal de Isabel II, S.A.
FECHA	MARZO 2025

CONTROL DE FIRMAS

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE OBRAS			
VERSIÓN	REALIZADO POR:	FIRMA	
00	Santiago J. Romero Lombardi	Santiago José Romero Lombardi	
TIPO DE DOCUMENTO		Firmado digitalmente por Santiago José Romero Lombardi Fecha: 2025.04.08 14:44:56 +02'00'	
Informe de Revisión			
Informe Mensual	Ana Isabel Peral Ruano	REVISADO y AUTORIZADO POR:	
Otro Informe		FIRMA	
ESTADO		Firmado por PERAL RUANO ANA ISABEL - ***2754** el día 08/04/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios	
En Revision	X		
Finalizado			

CONTROL DE CAMBIOS

ÍNDICE

1	OBJETO DEL INFORME.....	4
2	ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES Y MEDIDAS COMPENSATORIAS DERIVADAS	4
2.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto.....	4
2.2	Solución propuesta.....	5
2.3	Análisis económico	5
2.4	Justificación de Precios Nuevos.....	7
3	PANTALLA DE TABLESTACAS DE MAYOR LONGITUD.....	15
3.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto.....	15
3.2	Solución propuesta.....	16
3.3	Análisis económico	16
3.4	Justificación de Precios Nuevos.....	17
4	CORTE DE TABLESTACA	20
4.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto.....	20
4.2	Solución propuesta.....	20
4.3	Análisis económico	21
4.4	Justificación de Precios Nuevos.....	21
5	ANÁLISIS ECONÓMICO.....	23
5.1	Repercusión económica	25
	ANEXO 1. MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº3	26
	ANEXO 2. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº3	27
	ANEXO 3. OFERTAS ECONÓMICAS	28

1 OBJETO DEL INFORME

En este informe se analizan precios nuevos y variaciones de mediciones en unidades de proyecto agrupadas por capítulos y conceptos. En concreto, se analiza:

1. **Eliminación de árboles y medidas compensatorias derivadas:** Se trata del troceado y apilado de árbol, de la gestión de los residuos generados, así como del suministro y plantación de las especies compensatorias, y de la conservación y protección de las mismas.
2. **Pantalla de tablestacas de mayor longitud:** Ejecución de los pozos de ataque y salida de la hinca N°4 con tablestacas de 11 m con arriostramiento, del pozo de salida de la hinca N°5 con tablestacas de 11 y 12 m con arriostramiento, así como del pozo de ataque de la hinca N°5 con tablestacas de 11 m en ménsula.
3. **Corte de tablestacas:** Resulta necesario realizar el corte de la tablestaca en el pozo de ataque y de salida para permitir el paso de la tubería hincada.

Debido al desfase temporal entre la fecha de redacción del proyecto y la fecha de licitación del contrato y la escalada de los precios de la materia prima, la energía, los combustibles fósiles y sus derivados, se rectificó el presupuesto base de licitación del proyecto para adecuarlo al precio actual del mercado aplicando una fórmula de revisión de precios.

Teniendo en cuenta que la fecha de elaboración del cuadro de precios del proyecto fue en septiembre de 2018 y que la licitación se realizó en noviembre de 2022, el coeficiente de actualización aplicado fue $K_t = 1,4629$.

En el ANEXO 1 se incluye el balance general que contiene únicamente todas las partidas de proyecto que se ven afectadas por el modificado y en el ANEXO 2 el resumen del presupuesto de modificación.

2 ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES Y MEDIDAS COMPENSATORIAS DERIVADAS

2.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El proceso abarca el corte y apilamiento del árbol, la gestión de los residuos generados, el suministro y la plantación de especies compensatorias, así como su conservación y protección. A continuación, se detalla la información relacionada con todas las administraciones involucradas.

- **Ayuntamiento de Villalbilla:** Expediente N.º 641/2023, para la "Autorización eliminación y trasplante arbolado afectados por las obras de construcción de la ampliación de capacidad del emisario asociado a la EDAR de Torres de la Alameda". Procedimiento: Licencia de Obras N.º 142.23 del Ayuntamiento de Villalbilla.
- **Ayuntamiento de Torres de la Alameda:** Expediente N.º 813/2023, para la "Autorización eliminación y trasplante arbolado afectados por las obras de construcción de la ampliación de capacidad del emisario asociado a la EDAR de Torres de la Alameda".

- **Comunidad de Madrid:** Expediente N.º 2024-0003-13 de la Comarca Forestal ESTE y Expediente N.º 2024-0003-08 de la Comarca Forestal ALCALA DE HENARES. Ambos expedientes resuelven autorizar los trabajos forestales, tratamiento de la vegetación afectada, por las obras de construcción de la ampliación de capacidad del emisario asociado a la EDAR de Torres de la Alameda.

El proyecto contempla exclusivamente la protección de los árboles mediante entablado como medida correctiva ambiental, así como las actividades de tala y arranque de tocones, que forman parte de las labores de despeje y desbroce del terreno. Sin embargo, no incluye el posterior corte y apilado de los árboles, ni la gestión de los residuos generados, que abarca desde su generación hasta el tratamiento adecuado, incluyendo transporte, clasificación y almacenamiento.

Según los expedientes mencionados, para la tramitación de la autorización de las obras, se proponen como medidas compensatorias por la eliminación de árboles la sustitución por nuevos ejemplares, cumpliendo con las condiciones establecidas en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.

2.2 Solución propuesta

Para garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes y mitigar el impacto ambiental de las obras, se plantea una solución integral que abarca tanto la protección del arbolado existente como la implementación de medidas compensatorias. En primer lugar, se llevará a cabo la señalización y delimitación de las zonas de trabajo para evitar daños innecesarios a la vegetación circundante. Además, se procederá a la tala y extracción de los árboles afectados conforme a los procedimientos autorizados, asegurando una gestión adecuada de los residuos generados mediante su transporte, clasificación y almacenamiento en puntos autorizados.

Como medida compensatoria, se llevará a cabo la plantación de especies arbóreas en cantidad y ubicación acordes con lo establecido en la Ley 8/2005, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid. Asimismo, se implementará un plan de conservación y monitoreo de los nuevos ejemplares para garantizar su correcto desarrollo y adaptación al entorno. Estas acciones permitirán minimizar el impacto ambiental y asegurar la regeneración del ecosistema afectado por las obras.

2.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos:

Código	Ud.	Descripción	Base de Precio	Importe
MOD03PC029	ud	Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Desarrollo AT con unidades de paisajismo teniendo en cuenta dificultades propias del entorno de la obra	19,18 €
MOD03PC030	ud	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Paisajismo	30,21 €

Código	Ud.	Descripción	Base de Precio	Importe
MOD03PC031	ud	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Paisajismo	68,68 €
MOD03PC032	ud	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Paisajismo	145,27 €
MOD03PC033	ud	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Paisajismo	145,27 €
MOD03PC034	ud	Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	Desarrollo AT con unidades de paisajismo teniendo en cuenta dificultades propias del entorno de la obra	523,69 €
MOD03PC035	ud	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm	Desarrollo AT con unidades de paisajismo teniendo en cuenta dificultades propias del entorno de la obra	59,90 €
MOD03PC036	ud	Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.	Desarrollo AT con unidades de paisajismo teniendo en cuenta dificultades propias del entorno de la obra	128,58 €
MOD03PC037	ud	Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm	Desarrollo AT con unidades de paisajismo teniendo en cuenta dificultades propias del entorno de la obra	223,49 €
MOD03PC038	ud	Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.	Paisajismo	100,93 €
MOD03PC039	ud	Suministro de Elaeagnus angustifolia (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	58,18 €
MOD03PC040	ud	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	58,18 €
MOD03PC041	ud	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	29,99 €
MOD03PC042	ud	Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.	Paisajismo	112,52€
MOD03PC043	ud	Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.	Paisajismo	27,83 €
MOD03PC044	ud	Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.	Paisajismo	17,99 €

Código	Ud.	Descripción	Base de Precio	Importe
MOD03PC045	ud	Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	131,52 €
MOD03PC046	ud	Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	59,86 €
MOD03PC047	ud	Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	52,54 €
MOD03PC048	ud	Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.	Paisajismo	37,55 €
MOD03PC049	ud	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	Paisajismo	16,14 €
MOD03PC050	ud	Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta.	Paisajismo	17,38 €
MOD03PC051	ud	Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.	Paisajismo	18,52 €
MOD03PC052	ud	Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta.	Paisajismo	16,23 €
MOD03PC053	ud	Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.	Paisajismo	486,24 €
MOD03PC054	ud	Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante primer año.	Paisajismo	0,98 €

2.4 Justificación de Precios Nuevos

Los precios obtenidos se justifican a partir del importe unitario determinado por la base de precios de paisajismo, ajustado conforme a los criterios establecidos en el cálculo de costes del proyecto. Para su determinación, se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Importe final} = \frac{\text{Importe precio mercado}}{(1 - \% \text{ baja}) * K_t} * (1 + 6\% \text{ de costes indirectos})$$

En esta fórmula, el % baja corresponde al porcentaje de reducción aplicado por la contratista con respecto al presupuesto de licitación que para este caso resulta de 39,5946086 %

El coeficiente $K_t=1,4629$ es el factor de ajuste que corrige el presupuesto de licitación para compensar el desfase temporal entre el año en que se realizó el proyecto y el año en que se llevó a cabo el llamado a licitación. Este coeficiente permite actualizar los valores económicos, considerando posibles variaciones en los costes de materiales, mano de obra y otros factores económicos que puedan haber cambiado en ese período.

Una vez obtenido este valor ajustado, se incorpora un 6% en concepto de costes indirectos, asegurando que el precio final contemple no solo el coste directo de ejecución, sino también los gastos asociados a la gestión y supervisión de los trabajos.

Finalmente, el importe resultante se redondea a dos decimales para su correcta aplicación en la estructura de costes del proyecto, garantizando precisión en la estimación económica y alineación con las bases de precios de referencia utilizadas en el sector.

A continuación, se presenta el desarrollo detallado de cada partida desglosando los costes asociados.

MOD03PC029: Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
M00J03a	0,2	h	Jardinero	21,91 €	4,38 €
M00J04a	0,35	h	Peón de jardinera	19,73 €	6,91 €
MAHU04a	0,15	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1CV	3,40 €	0,51 €
MAMM11a	0,03	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39 €	1,27 €
MAMC20a	0,095	h	Compactador Pisón vibr. 80 kg	4,20 €	0,40 €
%	0,02		Medios Auxiliares	13,47 €	0,27 €
NJOA21a	0,11	m3/ arbol	Transporte residuos vertedero <20km	13,49 €	1,43 €
MATV03a	0,11	m3/ arbol	Canon residuos vegetal a vertedero	7,69 €	0,82 €
Total					15,98 €

Aplicando la formula el importe final resulta **19,18 €**

MOD03PC030: Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ03a	0,340	h	Jardinero	21,91	7,45
MOOJ04a	0,670	h	Peón de Jardinería	19,73	13,22
MAHU04a	0,250	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1 CV	3,40	0,85
MAMM11a	0,060	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39	2,54
MAMC20a	0,150	h	Compactador pisón vibr.80kg	4,20	0,63
%	0,020		Medios auxiliares	24,69	0,49
					25,18

Aplicando la formula el importe final resulta **30,21 €**

MOD03PC031: Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ03a	0,750	h	Jardinero	21,91	16,43
MOOJ04a	1,500	h	Peón de Jardinería	19,73	29,60
MAHU04a	0,670	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1 CV	3,40	2,28
MAMM11a	0,150	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39	6,36
MAMC20a	0,350	h	Compactador pisón vibr.80kg	4,20	1,47
%	0,020		Medios auxiliares	56,14	1,12
					57,26

Aplicando la formula el importe final resulta **68,68 €**

MOD03PC032: Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ03a	1,600	h	Jardinero	21,91	35,06
MOOJ04a	3,200	h	Peón de Jardinería	19,73	63,14
MAHU04a	1,250	h	Motosierra gasol.45/50cm 5,2/7,1 CV	3,40	4,25
MAMM11a	0,300	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39	12,72
MAMC20a	0,850	h	Compactador pisón vibr.80kg	4,20	3,57
%	0,020		Medios auxiliares	118,74	2,37
					121,11

Aplicando la formula el importe final resulta **145,27 €**

MOD03PC033: Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ03a	1,600	h	Jardinero	21,91	35,06
MOOJ04a	3,200	h	Peón de Jardinería	19,73	63,14
MAHU04a	1,250	h	Motosierra gasol.45/50cm 5,2/7,1 CV	3,40	4,25
MAMM11a	0,300	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39	12,72
MAMC20a	0,850	h	Compactador pisón vibr.80kg	4,20	3,57
%	0,020		Medios auxiliares	118,74	2,37
					121,11

Aplicando la formula el importe final resulta **145,27 €**

MOD03PC034: Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
M00J03a	3,55	h	Jardinero	21,91 €	77,78 €
M00J04a	7,1	h	Peón de Jardinería	19,73 €	140,08 €
MAHU04a	1,83	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1CV	3,40 €	6,22 €
MAMM11a	0,6	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39 €	25,43 €
MAMC20a	2,1	h	Compactador Pisón vibr. 80 kg	4,20 €	8,82 €
%	0,02		Medios Auxiliares	258,34 €	5,17 €
NJOA21a	8,17	m3/arbol	Transporte residuos vertedero <20km	13,49 €	110,23 €
MATV03a	8,17	m3/arbol	Canon residuos vegetal a vertedero	7,69 €	62,84 €
				Total	436,57 €

Aplicando la formula el importe final resulta **523,69 €**

MOD03PC035: Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
M00J03a	0,25	h	Jardinero	21,91 €	5,48 €
M00J04a	1,1	h	Peón de Jardineria	19,73 €	21,70 €
MAHU04a	0,25	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1CV	3,40 €	0,85 €
MAMM11a	0,45	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39 €	19,08 €
MAMC20a	0,15	h	Compactador Pisón vibr. 80 kg	4,20 €	0,63 €
%	0,02		Medios Auxiliares	47,74 €	0,95 €
NJOA21a	0,06	m3/ arbol	Transporte residuos vertedero <20km	13,49 €	0,79 €
MATV03a	0,06	m3/ arbol	Canon residuos vegetal a vertedero	7,69 €	0,45 €
				Total	49,94 €

Aplicando la formula el importe final resulta **59,90 €**

MOD03PC036: Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
M00J03a	0,45	h	Jardinero	21,91 €	9,86 €
M00J04a	1,85	h	Peón de Jardineria	19,73 €	36,50 €
MAHU04a	0,45	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1CV	3,40 €	1,53 €
MAMM11a	1,05	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39 €	44,51 €
MAMC20a	0,4	h	Compactador Pisón vibr. 80 kg	4,20 €	1,68 €
%	0,02		Medios Auxiliares	94,08 €	1,88 €
NJOA21a	0,53	m3/ arbol	Transporte residuos vertedero <20km	13,49 €	7,15 €
MATV03a	0,53	m3/ arbol	Canon residuos vegetal a vertedero	7,69 €	4,08 €
				Total	107,19 €

Aplicando la formula el importe final resulta **128,58 €**

MOD03PC037: Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
M00J03a	0,65	h	Jardinero	21,91 €	14,24 €
M00J04a	2,75	h	Peón de Jardineria	19,73 €	54,26 €
MAHU04a	0,65	h	Motosierra gasol. 45/50cm 5,2/7,1CV	3,40 €	2,21 €
MAMM11a	2,15	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39 €	91,14 €
MAMC20a	0,75	h	Compactador Pisón vibr. 80 kg	4,20 €	3,15 €
%	0,02		Medios Auxiliares	165,00 €	3,30 €
NJOA21a	0,85	m3/ arbol	Transporte residuos vertedero <20km	13,49 €	11,47 €
MATV03a	0,85	m3/ arbol	Canon residuos vegetal a vertedero	7,69 €	6,54 €
				Total	186,31 €

Aplicando la formula el importe final resulta **223,49 €**

MOD03PC038: Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.

NJVP · PODAS

NJVP02a · u · Poda form. árb. <6m c/pod.hidr.c/escal. · 84.14 €

Aplicando la formula el importe final resulta **100,93 €**

MOD03PC039: Suministro de *Elaeagnus angustifolia* (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> <i>angustifolia</i> (Árbol del Paraíso)	<input checked="" type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> <i>angustifolia</i> "Caspica"	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> <i>umbellata</i>	<input type="radio"/> 12-14	
d	<input type="radio"/> 14-16	
e	<input type="radio"/> 16-18	
f	<input type="radio"/> 18-20	
g	<input type="radio"/> 20-25	

PTEC44aaa · u · *Elaeagnus angustifolia* 8-10 rd · 48,50 €

Aplicando la formula el importe final resulta **58,18 €**

MOD03PC040: Suministro de *Gleditsia triacanthos* (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> <i>triacanthos</i> (Acacia de tres espinas)	<input checked="" type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> <i>triacanthos</i> "Inermis"	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> <i>triacanthos</i> "Skyline"	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> <i>triacanthos</i> "Sunburst"	<input type="radio"/> 14-16	
e	<input type="radio"/> 16-18	
f	<input type="radio"/> 18-20	
g	<input type="radio"/> 20-25	

PTEC50aaa · u · *Gleditsia triacanthos* 8-10 rd · 48,50 €

Aplicando la formula el importe final resulta **58,18 €**

MOD03PC041: Suministro de *Robinia pseudoacacia* (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> (Acacia)	<input checked="" type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> "Bessoniana"	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> "Casque Rouge"	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> "Frisia"	<input type="radio"/> 14-16	
e <input type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> "Pyramidalis"	<input type="radio"/> 16-18	
f <input type="radio"/> <i>pseudoacacia</i> "Umbraculifera" (Acacia de bola)	<input type="radio"/> 18-20	

PTED40aaa · u · *Robinia pseudoacacia* 8-10 rd · 25,00 €

Aplicando la formula el importe final resulta **29,99 €**

MOD03PC042: Suministro de *Quercus ilex* (Encina) de 8-10 cm, en contenedor.

ESPECIE	TAMAÑO(circ.cm)	PRESENTACION
a <input type="radio"/> <i>coccifera</i> (Coscoja)	<input checked="" type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> contenedor
b <input type="radio"/> <i>glauca</i> (Roble japonés azul)	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input checked="" type="radio"/> <i>ilex</i> (Encina)	<input type="radio"/> 12-14	
d <input type="radio"/> <i>suber</i> (Alcornoque)	<input type="radio"/> 14-16	
e	<input type="radio"/> 16-18	
f	<input type="radio"/> 18-20	

PTEB19caa · u · *Quercus ilex* 8-10 ct · 93,80 €

Aplicando la formula el importe final resulta **112,52 €**

MOD03PC043: Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACIÓN
a <input checked="" type="radio"/> pinea (Pino Piñonero)	<input checked="" type="radio"/> 100/125	<input checked="" type="radio"/> contenedor
b <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 125/150	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 150/175	
d <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 175/200	
e <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 200/250	
f <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 250/300	

PTEA41aaa · u · Pinus pinea 100/125 ct · 23,20 €

Aplicando la formula el importe final resulta **27,83 €**

MOD03PC044: Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACIÓN
a <input checked="" type="radio"/> halepensis (Pino Carrasco)	<input type="radio"/> 60/80	<input checked="" type="radio"/> contenedor
b <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 80/100	
c <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> 100/125	
d <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 125/150	
e <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 150/175	
f <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 175/200	

PTEA34aca · u · Pinus halepensis 100/125 ct · 15,00 €

Aplicando la formula el importe final resulta **17,99 €**

MOD03PC045: Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> triacanthos (Acacia de tres espinas)	<input type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> triacanthos "Inermis"	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> triacanthos "Skyline"	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> triacanthos "Sunburst"	<input checked="" type="radio"/> 14-16	
e <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 16-18	
f <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 18-20	
g <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 20-25	

PTEC50ada · u · Gleditsia triacanthos 14-16 rd · 109,64 €

Aplicando la formula el importe final resulta **131,52 €**

MOD03PC046: Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> pseudoacacia (Acacia)	<input type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> pseudoacacia "Bessoniana"	<input type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> pseudoacacia "Casque Rouge"	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> pseudoacacia "Frisia"	<input checked="" type="radio"/> 14-16	
e <input type="radio"/> pseudoacacia "Pyramidalis"	<input type="radio"/> 16-18	
f <input type="radio"/> pseudoacacia "Umbraculifera" (Acacia de bola)	<input type="radio"/> 18-20	

PTED40ada · u · Robinia pseudoacacia 14-16 rd · 49,90 €

Aplicando la formula el importe final resulta **59,86 €**

MOD03PC047: Suministro de Ulmus resista "Sapporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input type="radio"/> glabra "Pendula"	<input type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> lutece "Nanguen"	<input checked="" type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> minor	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> pumila (Olmo de Siberia)	<input type="radio"/> 14-16	
e <input type="radio"/> pumila "Umbraculifera"	<input type="radio"/> 16-18	
f <input checked="" type="radio"/> resista "Sapporo"(resistente a la grafiosis)	<input type="radio"/> 18-20	

PTED48fba · u · Ulmus resista "Sapporo" 10-12 rd · 43.80 €

Aplicando la formula el importe final resulta **52,54 €**

MOD03PC048: Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.

ESPECIE	TAMAÑO	PRESENTACION
a <input checked="" type="radio"/> alba (Álamo)	<input type="radio"/> 8-10	<input checked="" type="radio"/> raíz desnuda
b <input type="radio"/> alba "Nivea"	<input checked="" type="radio"/> 10-12	<input type="radio"/> cepellón
c <input type="radio"/> alba "Pyramidalis" (Chopo Boleana)	<input type="radio"/> 12-14	<input type="radio"/> contenedor
d <input type="radio"/> (x) euramericana "Canadensis"	<input type="radio"/> 14-16	
e <input type="radio"/> nigra (Álamo Negro)	<input type="radio"/> 16-18	
f <input type="radio"/> nigra "Italica" (Álamo de Italia)	<input type="radio"/> 18-20	

PTED18aba · u · Populus alba 10-12 rd · 31.30 €

Aplicando la formula el importe final resulta **37,55 €**

MOD03PC049: Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12cm, raíz desnuda, s/ f-a. Sin incluir planta.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,090	h	Oficial jardinero	23,14	2,08
MOOJ04a	0,406	h	Peón de Jardinería	19,73	8,01
MAMM02a	0,050	h	Mini-retroexcav.hidrá.cad 1,2t	32,75	1,64
MATO03a	0,063	h	Dumper autocargable 1.500 kg	6,79	0,43
PTDA11a	0,048	m3	Tierra vegetal cribada	20,11	0,97
PBGA01a	0,050	m3	Agua potable en obra	1,47	0,07
%	0,020		Medios auxiliares	13,20	0,26
					13,46

Aplicando la formula el importe final resulta **16,14 €**

MOD03PC050: Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16cm, raíz desnuda, s/ f-a. Sin incluir planta.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,110	h	Oficial jardinero	23,14	2,55
MOOJ04a	0,434	h	Peón de Jardinería	19,73	8,56
MAMM02a	0,050	h	Mini-retroexcav.hidrá.cad 1,2t	32,75	1,64
MATO03a	0,063	h	Dumper autocargable 1.500 kg	6,79	0,43
PTDA11a	0,048	m3	Tierra vegetal cribada	20,11	0,97
PBGA01a	0,050	m3	Agua potable en obra	1,47	0,07
%	0,020		Medios auxiliares	14,22	0,28
					14,50

Aplicando la formula el importe final resulta **17,38 €**

MOD03PC051: Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,090	h	Oficial jardinero	23,14	2,08
MOOJ04a	0,504	h	Peón de Jardinería	19,73	9,94
MAMM02a	0,050	h	Mini-retroexcav.hidrá.cad 1,2t	32,75	1,64
MATO03a	0,063	h	Dumper autocargable 1.500 kg	6,79	0,43
PTDA11a	0,048	m3	Tierra vegetal cribada	20,11	0,97
PBGA01a	0,050	m3	Agua potable en obra	1,47	0,07
%	0,020		Medios auxiliares	15,13	0,30
					15,43

Aplicando la formula el importe final resulta **18,52 €**

MOD03PC052: Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,100	h	Oficial jardinero	23,14	2,31
MOOJ04a	0,420	h	Peón de Jardinería	19,73	8,29
MAMM02a	0,050	h	Mini-retroexcav.hidrá.cad 1,2t	32,75	1,64
MATO03a	0,063	h	Dumper autocargable 1.500 kg	6,79	0,43
PTDA11a	0,026	m3	Tierra vegetal cribada	20,11	0,52
PBGA01a	0,050	m3	Agua potable en obra	1,47	0,07
%	0,020		Medios auxiliares	13,26	0,27
					13,53

Aplicando la formula el importe final resulta **16,23 €**

MOD03PC053: Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	1,130	h	Oficial jardinero	23,14	26,15
MOOJ04a	4,500	h	Peón de Jardinería	19,73	88,79
MOOJ03a	4,500	h	Jardinero	21,91	98,60
MOOJ06a	2,300	h	Especialista podador/arboricult.	28,41	65,34
MAMM11a	2,250	h	Retro-pala excav. 75 CV	42,39	95,38
MATE07a	0,200	h	Camión c/grúa <10 t	62,09	12,42
PTSW01a	0,200	l	Antitranspirante foliar concentrado	23,46	4,69
PBWP05a	116,000	u	Pequeño material zonas verdes	1,05	121,80
%	0,020		Medios auxiliares	513,17	10,26
					523,43

Del cuadro de descomposición de precios adjunto, correspondiente a la base de precios de paisajismo, se deberán desestimar los importes correspondientes a Retro-pala excav. 75 cv, Camión c/grúa <10 t y Medios auxiliares. Una vez realizados estos ajustes, el total resultante será de 405,37 €. Con este valor, se aplica la fórmula correspondiente, obteniendo un importe final de **486,24 €**

- **MOD03PC054:** Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante el primer año.

Se parte de la unidad de proyecto " Camión cisterna de 6m³" con código MQ0604010 con precio por hora de 36,98 €. Al necesitar 50 litros/planta con un camión se pueden regar una vez 120 plantas. Adoptando que el riego se realiza en una hora, que la cisterna tarda 1 hora en cargar y que tarda 1 hora de viaje aproximadamente, el ciclo total dura 3 horas. 3 horas/120 plantas = 0,025 horas/planta. El precio de 0,92 se obtiene de $0,025 * 36,98 = 0,92$ €. Aplicando la formula el importe final resulta **0,98 €**

Así, la determinación de esta partida se encuadra en el grupo 3 de entre los previstos en el PCAP remarcado a continuación:

- 1) Precios elementales del Cuadro de Precios del Proyecto original.
- 2) Precios elementales del Cuadro del CYII Ed. 2022. Rev07.
- 3) Precios unitarios de otras Bases de Precios oficiales.**
- 4) Precios medios de mercado.

El capítulo del presupuesto afectado es:

- 08 – Troceado y apilado, retirada a vertedero y poda.
- 09.05 – Trasplante encinas.
- 09.07 – Suministros, plantaciones y riego.

3 PANTALLA DE TABLESTACAS DE MAYOR LONGITUD

3.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

En el contexto de la ejecución del proyecto, se llevarán a cabo diversas actividades relacionadas con la construcción de los pozos de ataque y salida de las hincas. Estas tareas requerirán el uso de tablestacas con distintas longitudes y configuraciones de arriostramiento, las cuales serán determinadas en función de las condiciones particulares del terreno y los requisitos técnicos del proyecto.

A partir del levantamiento topográfico realizado en la hinca n.º 4, se han identificado varios factores que demandarán ajustes en la longitud de las tablestacas. Específicamente, la distancia desde el nivel de excavación hasta el eje de la hinca con escudo cerrado, junto con la necesidad de dejar un sobrante de 0,50 metros de tablestaca para su correcta extracción, hará necesario el uso de tablestacas de hasta 11 metros de longitud, en lugar de los 10 metros inicialmente previstos.

Por otro lado, en la hinca n.º 5, la campaña complementaria de reconocimiento del terreno ha revelado que el nivel freático se encuentra a una cota superior a la especificada en el proyecto. En la calicata realizada en dicha hinca, se ha detectado que el nivel freático se presenta a una profundidad de 1,90 metros, en lugar de los 2,50 metros originalmente contemplados. Además, en el pozo de salida de la hinca n.º 5 se ha identificado la presencia de un colector existente, lo que obligará a reubicar el pozo hacia la carretera. Dado que no se podrá invadir la franja de servidumbre de 3 metros, no será posible realizar la preexcavación prevista en el

proyecto. En consecuencia, se requerirá el uso de tablestacas de 12 metros de longitud, en lugar de los 9 metros considerados inicialmente.

Finalmente, es importante señalar que en el presupuesto del proyecto no se ha contemplado la pantalla de tablestacas necesaria para la ejecución del pozo de salida de la hinca n.º 5, según los planos del proyecto.

3.2 Solución propuesta

Para garantizar la correcta ejecución de los trabajos y adaptarse a las condiciones del terreno identificadas en los estudios previos, se propone la siguiente solución:

En la hinca n.º 4, se propone utilizar tablestacas de 11 metros de longitud con arriostramiento, en lugar de los 10 metros inicialmente previstos. Este ajuste permitirá mantener la estabilidad de las excavaciones y facilitar la extracción de las tablestacas, asegurando el desarrollo adecuado de la obra.

En la hinca n.º 5, se propone utilizar tablestacas de 11 y 12 metros de longitud con arriostramiento para la ejecución del pozo de salida, en sustitución de los 9 metros contemplados en el diseño original. Esta modificación responde a la presencia del nivel freático a una cota superior y a la necesidad de modificar la ubicación del pozo debido al colector existente. Además, para el pozo de ataque de la hinca n.º 5, se propone emplear tablestacas de 11 metros en ménsula, garantizando la estabilidad de la excavación conforme a las nuevas condiciones detectadas.

Asimismo, se sugiere incluir en el presupuesto el coste asociado a la ejecución de la pantalla de tablestacas requerida para el pozo de salida de la hinca n.º 5, ya que, aunque estaba contemplada en el proyecto, su coste no fue previsto en la planificación económica inicial.

3.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos:

Código	Unidad	Descripción	Referencia	Importe
MOD03PC055	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca N.º 4.	Oferta + Proyecto	388,68 €
MOD03PC056	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 4.	Oferta + Proyecto	390,36 €
MOD03PC057	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca N.º 5.	Oferta + Proyecto	423,84 €
MOD03PC058	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.	Oferta + Proyecto	427,90 €
MOD03PC059	m2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.	Oferta + Proyecto	462,62 €

3.4 Justificación de Precios Nuevos

Este apartado presenta el análisis de costes asociado a las partidas de tablestacas previstas para la obra en estudio. La metodología utilizada para la determinación de estos costes se basa en dos enfoques diferenciados. En primer lugar, para aquellas partidas que forman parte del proyecto, se han empleado los precios estipulados en la documentación técnica correspondiente. En segundo lugar, para las partidas no contempladas en el proyecto, los costes han sido estimados a partir de ofertas proporcionadas por distintos proveedores, las cuales se adjuntan en el Anexo 3 del presente informe. Asimismo, se incluye correo con solicitud de oferta enviada a proveedor que no han respondido, como respaldo del proceso de consulta realizado.

Para realizar la comparación de las ofertas recibidas, ha sido necesario considerar diversos factores que inciden en el coste final. Entre ellos, se incluyen el importe correspondiente al alquiler de las tablestacas y del arriostamiento, el coste del transporte en camión de las tablestacas, así como el impacto económico de las horas improductivas derivadas de causas ajenas al proveedor. Asimismo, se han tenido en cuenta los operarios requeridos para las operaciones de hincado y extracción, junto con las particularidades específicas de la ejecución de la obra, que pueden influir en el desarrollo y la planificación de los trabajos.

A partir del análisis realizado por la asistencia técnica, se puede concluir que el importe total requerido para cada una de las partidas evaluadas se ajusta a los precios vigentes en el mercado. Este ajuste refleja una adecuada correspondencia entre los valores estimados y las condiciones económicas actuales, garantizando así la coherencia y viabilidad de los costes considerados en el presente informe. A continuación, se desarrolla el análisis detallado de cada una de las partidas.

- **MOD03PC055:** Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hınca Nº4.

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio Oferta / Proyecto	Precio Afectado KT y baja	Importe parcial oferta / proyecto	Importe parcial afectado	Referencia
OF1	0,1243	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	1.968,12 €	2.227,21 €	244,64 €	276,84 €	Oferta
OF2	0,0165	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.361,74 €	2.672,65 €	38,97 €	44,10 €	Oferta
HINCA01	1,0000	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1,0000	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0082	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	700,00 €	5,74 €	5,74 €	Proyecto
			Subtotal				366,68 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos				388,68 €	

MOD03PC056: Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N°4.

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio Oferta / Proyecto	Precio Afectado KT y baja	Importe parcial oferta / proyecto	Importe parcial afectado	Referencia
OF1	0,1173	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	1.968,12 €	2.227,21 €	230,86 €	261,25 €	Oferta
OF2	0,0235	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.361,74 €	2.672,65 €	55,50 €	62,81 €	Oferta
HINCA01	1,0000	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1,0000	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0060	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	700,00 €	4,20 €	4,20 €	Proyecto
			Subtotal				368,26 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos				390,36 €	

MOD03PC057: Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca N.º 5.

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio Oferta / Proyecto	Precio Afectado KT y baja	Importe parcial oferta / proyecto	Importe parcial afectado	Referencia
OF1	0,1423	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	1.968,12 €	2.227,21 €	280,06 €	316,93 €	Oferta
OF2	0,0142	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.361,74 €	2.672,65 €	33,54 €	37,95 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,0071	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	700,00 €	4,97 €	4,97 €	Proyecto
			Subtotal				399,85 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos				423,84 €	

MOD03PC058: Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio Oferta / Proyecto	Precio Afectado KT y baja	Importe parcial oferta / proyecto	Importe parcial afectado	Referencia
OF1	0,1304	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud	1.968,12 €	2.227,21 €	256,64 €	290,43 €	Oferta
OF2	0,0261	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 m de longitud esquinera	2.361,74 €	2.672,65 €	61,64 €	69,76 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,005	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	700,00 €	3,50 €	3,50 €	Proyecto
			Subtotal				403,68 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos				427,90 €	

MOD03PC059: Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca N.º 5.

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio Oferta / Proyecto	Precio Afectado KT y baja	Importe parcial oferta / proyecto	Importe parcial afectado	Referencia
OF3	0,1304	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 12,00 m de longitud	2.147,04 €	2.429,68 €	279,97 €	316,83 €	Oferta
OF4	0,0261	m2	Tablestaca HP 290S-9 o similar de 12,00 m de longitud esquinera	2.576,44 €	2.915,61 €	67,25 €	76,10 €	Oferta
HINCA01	1	m2	Hinca de tablestaca	22,00 €	22,00 €	22,00 €	22,00 €	Proyecto
EXTRACC01	1	m2	Extracción de tablestaca	18,00 €	18,00 €	18,00 €	18,00 €	Proyecto
TRANSP001	0,005	m2	Transporte para la puesta y retirada del material en obra	700,00 €	700,00 €	3,50 €	3,50 €	Proyecto
			Subtotal				436,43 €	
			Total = Subtotal + 6% Costes Indirectos				462,62 €	

Aclaración: Una vez aprobada la propuesta de nuevos precios, será necesario proceder a la certificación negativa de las unidades previamente certificadas correspondientes a la “pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque” (U01026400N) y la “pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de salida” (U01026420N). Como consecuencia de esta certificación negativa, dichas unidades pueden reflejarse en valor negativo dentro del balance del análisis económico presentado en el apartado número 5.

Así, la determinación de esta partida se encuadra como una combinación del grupo 1 y 4 de entre los previstos en el PCAP remarcado a continuación:

- 1) Precios elementales del Cuadro de Precios del Proyecto original.**
- 2) Precios elementales del Cuadro del CYII Ed. 2022. Rev07.
- 3) Precios unitarios de otras Bases de Precios oficiales.
- 4) Precios medios de mercado.**

El capítulo del presupuesto afectado es:

- 04.04 – nueva longitud Hincia Nº4
- 04.05 – nueva longitud Hincia Nº5

4 CORTE DE TABLESTACA

4.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

La ejecución del corte en la pantalla de tablestacas responderá a dos factores fundamentales dentro del desarrollo del proyecto. En primer lugar, será un procedimiento necesario para permitir el paso de la tubería hincada, garantizando el espacio adecuado para su instalación sin interferencias estructurales. En segundo lugar, se debe a la imposibilidad de extraer y reutilizar las tablestacas previamente instaladas, ya sea por la elevada dureza natural del suelo, que impedirá su remoción efectiva, o por la fractura de los elementos durante el proceso de extracción, lo que comprometerá su integridad y funcionalidad.

Como parte de este procedimiento, se realizará el corte de la pantalla de tablestacas en los pozos de ataque y de salida, específicamente en la zona de interferencia con la tubería hincada. Este proceso se ejecutará con precisión para minimizar impactos en la estructura circundante y garantizar la viabilidad del tendido de la tubería.

Dado que los segmentos resultantes tras esta operación tendrán dimensiones reducidas que impedirán su reutilización, se considerará la pérdida total de las tablestacas afectadas. Esta situación no ha sido contemplada en la planificación original del proyecto, por lo que se propone un nuevo precio para cubrir los costes adicionales asociados, así como su repercusión económica en el desarrollo general del proyecto.

4.2 Solución propuesta

Para llevar a cabo el corte en la pantalla de tablestacas, se implementará una estrategia basada en técnicas de perforación y corte controlado. Se utilizará maquinaria especializada que permitirá realizar cortes precisos

en los pozos de ataque y salida, garantizando el cumplimiento de los requisitos del proyecto y observando estrictamente las medidas de seguridad y salud establecidas.

Tras la realización del corte, se procederá a la extracción de las tablestacas empleando el vibrohincador previamente utilizado para su instalación. Es importante destacar que, debido a la dureza del terreno, que requerirá perforaciones adicionales para facilitar el proceso de hincado, se prevé que algunas tablestacas sufran daños irreparables durante su extracción. Estos daños comprometerán su viabilidad para reutilización futura.

Adicionalmente, las tablestacas que se cortarán para permitir el paso de la tubería se considerarán irre recuperables para reutilización futura, independientemente de su estado posterior a la extracción. En contraste, las tablestacas que no presenten daños significativos serán evaluadas para determinar su viabilidad de reutilización en proyectos futuros. Se priorizarán prácticas que fomenten la reducción, reutilización y reciclaje de materiales, alineándose con las normativas medioambientales vigentes y promoviendo la sostenibilidad en todas las fases de la operación.

4.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos:

Código	Unidad	Descripción	Referencia	Importe
MOD03PC060	kg	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada.	Oferta	2,40 €

4.4 Justificación de Precios Nuevos

Para la determinación de los costes asociados a esta partida, se han considerado las ofertas presentadas por diversos proveedores especializados en este tipo de trabajos, las cuales se adjuntan en el Anexo 3 del presente informe.

En la comparación de las ofertas recibidas, se ha tenido en cuenta la tipología de las tablestacas y las diferencias geométricas que influyen en su desempeño estructural. La principal variación radica en que una de las opciones consiste en una tablestaca de una sola pieza, mientras que la otra está formada por dos perfiles unidos en el centro. Esta diferencia geométrica afecta directamente al comportamiento estructural, dado que la presencia de una junta central modificaría la respuesta de la tablestaca frente al empuje del suelo, lo que podría alterar su rendimiento en función de las condiciones específicas de la obra. Adicionalmente, el diseño con una guía de unión entre los dos perfiles podría complicar el proceso de hincado y extracción, lo que resultaría en un aumento de la cantidad de material desperdiciado, generando así un incremento en el peso total de los residuos.

Tras el análisis realizado por la asistencia técnica, se puede concluir que la partida evaluada se ajusta a los precios vigentes en el mercado y a los requerimientos del proyecto.

Así, la determinación de esta partida se encuadra en el grupo 4 de entre los previstos en el PCAP remarcado a continuación:

- 1) Precios elementales del Cuadro de Precios del Proyecto original.

- 2) Precios elementales del Cuadro del CYII Ed. 2022. Rev07.
- 3) Precios unitarios de otras Bases de Precios oficiales.
- 4) Precios medios de mercado.**

El capítulo del presupuesto afectado es:

- 04.01 – Corte de tablestacas en Hincia Nº1
- 04.02 – Corte de tablestacas en Hincia Nº2
- 04.03 – Corte de tablestacas en Hincia Nº3
- 04.04 – Corte de tablestacas en Hincia Nº4
- 04.05 – Corte de tablestacas en Hincia Nº5

5 ANÁLISIS ECONÓMICO

Se propone el siguiente balance económico para su aprobación como consecuencia de la modificación N° 3 del contrato N° 181/2020 " proyecto de construcción de la ampliación de capacidad del emisario asociado a la EDAR de Torres de la Alameda. TT.MM Villabilla y Torres de la Alameda"

CÓDIGO	CAPITULO	SUBCAPITULO	APARTADO	DESCRIPCIÓN	UD	PROYECTO			MODIFICADO			DIFERENCIA
						MEDICIÓN	PRECIO	PRESUPUESTO	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO
MOD03PC060	4	1	2	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada	kg			0,00	2.953,440	2,40	7.088,26	7.088,26
U01026400N	4	2	2	Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque	m2	214,200	175,89	37.675,64	0,000	175,89	0,00	-37.675,64
U01026420N	4	2	2	Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de salida	m2	163,800	179,87	29.462,71	0,000	179,87	0,00	-29.462,71
MOD03PC060	4	2	2	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada	kg			0,00	6.242,320	2,40	14.981,57	14.981,57
MOD03PC060	4	3	2	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada	kg			0,00	8.025,840	2,40	19.262,02	19.262,02
U01026500N	4	4	2	Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 10,00 m de longitud para pozo de salida	m2	170,400	215,30	36.687,12	184,600	215,30	39.744,38	3.057,26
MOD03PC055	4	4	2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hinca n° 4	m2			0,00	265,540	388,68	103.210,09	103.210,09
MOD03PC056	4	4	2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca n° 4	m2			0,00	187,440	390,36	73.169,08	73.169,08
MOD03PC060	4	4	2	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada	kg			0,00	9.809,360	2,40	23.542,46	23.542,46
U01026520N	4	5	2	Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque en ménsula	m2	281,160	194,67	54.733,42	0,000	194,67	0,00	-54.733,42
MOD03PC057	4	5	2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hinca n° 5	m2			0,00	437,360	423,84	185.370,66	185.370,66
MOD03PC058	4	5	2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hinca n° 5	m2			0,00	140,580	427,90	60.154,18	60.154,18
MOD03PC059	4	5	2	Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hinca n° 5	m2			0,00	102,240	462,62	47.298,27	47.298,27
MOD03PC060	4	5	2	Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada	kg			0,00	25.236,810	2,40	60.568,34	60.568,34
MOD03PC029	8			Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	525,000	19,18	10.069,50	10.069,50
MOD03PC030	8			Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	152,000	30,21	4.591,92	4.591,92
MOD03PC031	8			Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	119,000	68,68	8.172,92	8.172,92
MOD03PC032	8			Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	23,000	145,27	3.341,21	3.341,21
MOD03PC033	8			Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	6,000	145,27	871,62	871,62
MOD03PC034	8			Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo	ud.			0,00	1,000	523,69	523,69	523,69
MOD03PC035	8			Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm	ud.			0,00	677,000	59,90	40.552,30	40.552,30
MOD03PC036	8			Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm	ud.			0,00	142,000	128,58	18.258,36	18.258,36
MOD03PC037	8			Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm	ud.			0,00	7,000	223,49	1.564,43	1.564,43

						PROYECTO			MODIFICADO			DIFERENCIA	
CÓDIGO	CAPITULO	SUBCAPITULO	APARTADO	DESCRIPCIÓN	UD	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUPUESTO	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO	
MOD03PC038	8			Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero	ud			0,00	6,000	100,93	605,58	605,58	
MOD03PC053	9	5		Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora.	ud			0,00	15,000	486,24	7.293,60	7.293,60	
MOD03PC039	9	7		Suministro de Elaeagnus angustifolla (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	135,000	58,18	7.854,30	7.854,30	
MOD03PC040	9	7		Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	240,000	58,18	13.963,20	13.963,20	
MOD03PC041	9	7		Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	150,000	29,99	4.498,50	4.498,50	
MOD03PC042	9	7		Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor	ud			0,00	225,000	112,52	25.317,00	25.317,00	
MOD03PC043	9	7		Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor	ud			0,00	135,000	27,83	3.757,05	3.757,05	
MOD03PC044	9	7		Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor	ud			0,00	45,000	17,99	809,55	809,55	
MOD03PC045	9	7		Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	47,000	131,52	6.181,44	6.181,44	
MOD03PC046	9	7		Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	11,000	59,86	658,46	658,46	
MOD03PC047	9	7		Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	241,000	52,54	12.662,14	12.662,14	
MOD03PC048	9	7		Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda	ud			0,00	15,000	37,55	563,25	563,25	
MOD03PC049	9	7		Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta	ud			0,00	781,000	16,14	12.605,34	12.605,34	
MOD03PC050	9	7		Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta	ud			0,00	58,000	17,38	1.008,04	1.008,04	
MOD03PC051	9	7		Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta	ud			0,00	225,000	18,52	4.167,00	4.167,00	
MOD03PC052	9	7		Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta	ud			0,00	180,000	16,23	2.921,40	2.921,40	
MOD03PC054	9	7		Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante el primer año.	ud			0,00	14.928,000	0,98	14.629,44	14.629,44	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL								158.558,89				841.830,55	683.271,66
GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL								30.126,19				159.947,80	129.821,62
Suma								188.685,08				1.001.778,35	813.093,28
Coeficiente de actualización Kt=1,4629													
TOTAL EJECUCIÓN DE EJECUCIÓN POR CONTRATA								276.027,40				1.465.501,55	1.189.474,15
Baja de Adjudicación (39,59460857%)								-109.291,97				-580.259,60	-470.967,63
PRESUPUESTO LIQUIDO								166.735,43				885.241,95	718.506,52

Aclaración: La tabla de Excel adjunta ha sido elaborada con los datos extraídos del sistema Presto en su estado de “Cambio Pendiente”. En caso de que, al modificar el estado en Presto a “Cambio Aprobado”, se produzcan variaciones en los valores decimales de algunas partidas respecto a los presentados en la tabla, prevalecerán y tendrán validez los datos registrados en Presto.

5.1 Repercusión económica

A continuación, se presenta el comparativo económico entre el presupuesto vigente afectado con la Modificación N°3.

	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO MODIFICADO N°3	DIFERENCIA / IMPORTE MODIFICADO N°3
TOTAL, PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	13.064.543,76 €	13.747.815,42 €	683.271,66 €
Gastos generales 13%	1.698.390,69 €	1.787.216,00 €	88.825,32 €
Beneficio industrial 6%	783.872,63 €	824.868,93 €	40.996,30 €
SUMA Gastos Generales y Beneficio Industrial	2.482.263,32 €	2.612.084,93 €	129.821,62 €
Coeficiente de actualización $K_t=1,4629$	-	-	-
TOTAL, EJECUCIÓN DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	22.743.424,08 €	23.932.898,22 €	1.189.474,16 €
Baja de Adjudicación (39,59460857%)	-9.005.169,75 €	-9.476.137,38 €	-470.967,64 €
PRESUPUESTO LIQUIDO	13.738.254,33 €	14.456.760,84 €	718.506,52 €

ANEXO 1. MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº3

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	HINCAS							
04.01	HINCA Nº1. LÍNEA ALTA VELOCIDAD MADRID-BARCELONA							
04.01.02	Estructuras							
MOD03PC060	kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada							
	Pozo ataque	3	8,00	0,70	87,90	1.476,72		
	Pozo salida	3	8,00	0,70	87,90	1.476,72		
						2.953,44000000	2,40	7.088,26
04.02	HINCA Nº2. CARRETERA M-220							
04.02.02	Estructuras							
U01026400N	m2 Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque							
	Suministro de perfil de tablestaca KL III o similar de 9,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 7,00 metros de longitud, 5,60 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 300, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hincado y extracción de los perfiles.							
	Pozo de ataque	-1	23,800		9,000	-214,200		
						-214,20000000	175,89	-37.675,64
U01026420N	m2 Pantalla de tablestacas KL III o similar de 9,00 m de longitud para pozo de salida							
	Suministro de perfil de tablestaca KL III o similar de 9,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 5,60 metros de longitud, 3,50 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 240 y 200, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hincado y extracción de los perfiles.							
	Pozo de salida	-1	18,200		9,000	-163,800		
						-163,80000000	179,87	-29.462,71
MOD03PC060	kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada							
	Pozo ataque	4	10,00	0,71	125,60	3.567,04		
	Pozo salida	3	10,00	0,71	125,60	2.675,28		
						6.242,32000000	2,40	14.981,57
04.03	HINCA Nº3. CARRETERA M-224							
04.03.02	Estructuras							
MOD03PC060	kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada							
	Pozo ataque	5	9,00	0,71	125,60	4.012,92		
	Pozo salida	5	9,00	0,71	125,60	4.012,92		
						8.025,84000000	2,40	19.262,02
04.04	HINCA Nº4. CRUCE ARROYO DE PANTUEÑA							
04.04.02	Estructuras							
U01026500N	m2 Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 10,00 m de longitud para pozo de salida							
	Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 10,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 4,97 metros de longitud, 3,55 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 240, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hincado y extracción de los perfiles.							
	Pozo salida H2	-1	17,040		10,000	-170,400		
		1	26,000	0,710	10,000	184,600		
						14,20000000	215,30	3.057,26

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MOD03PC055	m2 Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque hınca nº 4 Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 7,10 metros de longitud, 4,97 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 300, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo ataque H4	1	34,00	0,71	11,00	265,54		
						265,54000000	388,68	103.210,09
MOD03PC056	m2 Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hınca nº 4 Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 4,97 metros de longitud, 3,55 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 240, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo salida H4	1	24,00	0,71	11,00	187,44		
						187,44000000	390,36	73.169,08
MOD03PC060	kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada Pozo ataque Pozo salida	5 5	11,00 11,00	0,71 0,71	125,60 125,60	4.904,68 4.904,68		
						9.809,36000000	2,40	23.542,46
04.05	HINCA Nº5. CARRETERA M-300							
04.05.02	Estructuras							
U01026520N	m2 Pantalla de tablestacas HP 290S-9 o similar de 9,00 m de longitud para pozo de ataque en ménsula Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 9,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 10,65 metros de longitud, 4,97 metros de anchura, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo de ataque	-1	31,240		9,000	-281,160		
						-281,16000000	194,67	-54.733,42
MOD03PC057	m2 Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de ataque en ménsula hınca nº 5 Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 13,49 metros de longitud, 6,39 metros de anchura, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo de ataque	1	56,00	0,71	11,00	437,36		
						437,36000000	423,84	185.370,66
MOD03PC058	m2 Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 11,00 m de longitud, pozo de salida hınca nº 5 Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 11,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 6,39 metros de longitud, 4,26 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 240, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo de salida	1	18,00	0,71	11,00	140,58		
						140,58000000	427,90	60.154,18
MOD03PC059	m2 Pantalla de tablestacas HP290S-9 o similar de 12,00 m de longitud, pozo de salida hınca nº 5 Suministro de perfil de tablestaca HP 290S-9 o similar de 12,00 metros de longitud, para la contención de un recinto de excavación de 6,39 metros de longitud, 4,26 metros de anchura, arriostradas con perfiles metálicos HEB 200 y 240, incluido alquiler del material necesario, transporte y recogida a obra, hınca y extracción de los perfiles. Pozo de salida	1	12,00	0,71	12,00	102,24		
						102,24000000	462,62	47.298,27
MOD03PC060	kg Pantalla de tablestaca no aprovechable por corte para paso de la tubería hincada							

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Pozo ataque	17	11,00	0,71	125,60	16.675,91		
	Pozo salida	8	12,00	0,71	125,60	8.560,90		
						25.236,81000000	2,40	60.568,34
TOTAL 04								475.830,42
08	GESTIÓN DE RESIDUOS							
MOD03PC029	ud Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente menor de 15 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	525				525,00 525,00000000	19,18	10.069,50
MOD03PC030	ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente mayor de 15 cm y menos de 25 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	152				152,00 152,00000000	30,21	4.591,92
MOD03PC031	ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente mayor de 25 cm y menos de 50 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	119				119,00 119,00000000	68,68	8.172,92
MOD03PC032	ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente mayor de 50 cm y menos de 75 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	23				23,00 23,00000000	145,27	3.341,21
MOD03PC033	ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente mayor de 75 cm y menos de 100 cm de diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	6				6,00 6,00000000	145,27	871,62
MOD03PC034	ud Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo Troceado y apilado de árbol existente mayor de 100 cm diámetro de tronco, incluso gestión del residuo.	1				1,00 1,00000000	523,69	523,69
MOD03PC035	ud Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol igual o menor de 25 cm.	677				677,00 677,00000000	59,90	40.552,30
MOD03PC036	ud Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm Retirada y gestión de tocones de árbol entre 25 y 75 cm.	142				142,00 142,00000000	128,58	18.258,36
MOD03PC037	ud Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm Retirada a vertedero y gestión de tocones de árbol mayor de 75 cm.	7				7,00 7,00000000	223,49	1.564,43

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MOD03PC038	ud Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero Poda de refaldado de árbol adulto hasta una altura de 4 m, incluso retirada de ramas generadas a vertedero.	6				6,00 6,00000000	100,93	605,58
TOTAL 08.....								88.551,53
09	SEGUIMIENTO AMBIENTAL							
09.05	PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EXISTENTE							
MOD03PC053	ud Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin Trasplante de encina (Quercus ilex). Poda de reducción de copa, antitranspirantes, potenciadores de raíces y abonos húmicos. Sin incluir máquina retroexcavadora. Ayto. Villalbilla	15				15,00 15,00000000	486,24	7.293,60
09.07	REMODELACIÓN TOPOGRÁFICA Y REVEGETACIÓN							
MOD03PC039	ud Suministro de Elaeagnus angustifolia (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda Suministro de Elaeagnus angustifolia (Árbol del Paraíso) de 8-10 cm, a raíz desnuda. Ayto. Villalbilla	135				135,00 135,00000000	58,18	7.854,30
MOD03PC040	ud Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 8-10 cm, a raíz desnuda. Ayto. Villalbilla	240				240,00 240,00000000	58,18	13.963,20
MOD03PC041	ud Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 8-10 cm, a raíz desnuda. Ayto. Villalbilla	150				150,00 150,00000000	29,99	4.498,50
MOD03PC042	ud Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor Suministro de Quercus ilex (Encina) de 8-10 cm, en contenedor. Ayto. Villalbilla	225				225,00 225,00000000	112,52	25.317,00
MOD03PC043	ud Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor Suministro de Pinus pinea (Pino Piñonero) de 100/125 cm, en contenedor. Ayto. Villalbilla	135				135,00 135,00000000	27,83	3.757,05
MOD03PC044	ud Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor Suministro de Pinus halepensis (Pino Carrasco) de 100/125 cm, en contenedor. Ayto. Villalbilla	45				45,00 45,00000000	17,99	809,55
MOD03PC045	ud Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda Suministro de Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas) de 14-16 cm, a raíz desnuda. Ayto. Villalbilla	47				47,00 47,00000000	131,52	6.181,44
MOD03PC046	ud Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda Suministro de Robinia pseudoacacia (Acacia) de 14-16 cm, a raíz desnuda. Ayto. Villalbilla	11				11,00 11,00000000	59,86	658,46
MOD03PC047	ud Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda Suministro de Ulmus resista "Saporo" (resistente a la grafiosis) de 10-12 cm, a raíz desnuda.							

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ayto. Torres de la Alameda	241				241,00		
						241,00000000	52,54	12.662,14
MOD03PC048	ud Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda Suministro de Populus alba (Álamo) de 10-12 cm, a raíz desnuda.							
	Ayto. Torres de la Alameda	15				15,00		
						15,00000000	37,55	563,25
MOD03PC049	ud Plantación mecánica árboles hoja caduca, 8-12 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta Plantación de árboles de hoja caduca de 8-12 cm de perímetro de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 40x80x30 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.							
	Ayto. Villalbilla	525				525,00		
	Ayto. Torres de la Alameda	256				256,00		
						781,00000000	16,14	12.605,34
MOD03PC050	ud Plantación mecánica árboles hoja caduca, 12-16 cm, raíz desnuda, suelo f-a. Sin incluir planta Plantación de árboles de hoja caduca de 12-16 cm de perímetro de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 40x80x30 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.							
	Ayto. Villalbilla	58				58,00		
						58,00000000	17,38	1.008,04
MOD03PC051	ud Plantación mecánica árboles hoja perenne, 8-12 cm, contenedor, suelo f-a. Sin incluir planta Plantación de árboles de hoja perenne de 8-12 cm de perímetro de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 40x80x30 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.							
	Ayto. Villalbilla	225				225,00		
						225,00000000	18,52	4.167,00
MOD03PC052	ud Plantación mecánica coníferas, 100/200 cm altura, contenedor/cepellón, suelo f-a. Sin incluir planta Plantación de coníferas de 100/200 cm de altura, suministradas en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno franco-arenoso, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 30x60x30 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.							
	Ayto. Villalbilla	180				180,00		
						180,00000000	16,23	2.921,40

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

MEDICIONES DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MOD03PC054	ud Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, dur							
	Riego de alcorque de árbol con cisterna de 6.000 litros hasta un total de 12 riegos anuales de mantenimiento de 50 l/planta, durante el primer año.							
	Árbol del Paraíso	135	12,00			1.620,00		
	Acacia de tres espinas	287	12,00			3.444,00		
	Acacia	161	12,00			1.932,00		
	Encina	225	12,00			2.700,00		
	Pino Piñonero	135	12,00			1.620,00		
	Pino Carrasco	45	12,00			540,00		
	Saporo	241	12,00			2.892,00		
	Álamo	15	12,00			180,00		
						14.928,00000000	0,98	14.629,44
	TOTAL 09							118.889,71
	TOTAL.....							683.271,66

ANEXO 2. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº3

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

RESUMEN PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CAPÍTULO	RESUMEN	PPTO. INICIAL	ACT. APROBADAS	PPTO. VIGENTE	NUEVA ACT.	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.682.987,90	223.000,11	2.905.987,99	0,00	0,00%	2.905.987,99	8,31%
02	COLECTOR	2.217.289,61	-79.512,64	2.137.776,97	0,00	0,00%	2.137.776,97	-3,59%
03	OBRAS DE INCORPORACIÓN Y ENLACE	1.064.550,91	146.423,60	1.210.974,51	0,00	0,00%	1.210.974,51	13,75%
03.01	POZOS DE REGISTRO	667.345,13	57.670,60	725.015,74	0,00	0,00%	725.015,74	8,64%
03.02	ARQUETAS DE CONEXIÓN CRUCE	148.143,13	0,00	148.143,13	0,00	0,00%	148.143,13	0,00%
03.03	COLECTOR EXISTENTE							
	POZOS DE CONEXIÓN	249.062,65	88.753,00	337.815,64	0,00	0,00%	337.815,64	35,63%
	INCORPORACIÓN COLECTORES							
04	HINCAS	1.475.715,51	1.691,39	1.477.406,90	475.830,42	32,24%	1.953.237,32	32,36%
04.01	HINCA Nº1. LÍNEA ALTA VELOCIDAD	318.453,32	0,00	318.453,32	7.088,26	2,23%	325.541,58	2,23%
	MADRID-BARCELONA							
04.02	HINCA Nº2. CARRETERA M-220	276.982,85	1.691,39	278.674,24	-52.156,78	-18,83%	226.517,46	-18,22%
04.03	HINCA Nº3. CARRETERA M-224	286.787,71	0,00	286.787,71	19.262,02	6,72%	306.049,73	6,72%
04.04	HINCA Nº4. CRUCE ARROYO DE	259.758,58	0,00	259.758,58	202.978,89	78,14%	462.737,47	78,14%
	PANTUEÑA							
04.05	HINCA Nº5. CARRETERA M-300	333.733,05	0,00	333.733,05	298.658,03	89,49%	632.391,08	89,49%
05	SERVICIOS AFECTADOS	354.138,57	0,00	354.138,57	0,00	0,00%	354.138,57	0,00%
05.01	LOCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN	19.086,88	0,00	19.086,88	0,00	0,00%	19.086,88	0,00%
	SERVICIOS AFECTADOS							
05.02	APEO Y SUSTENTACIÓN DE	217.796,20	0,00	217.796,20	0,00	0,00%	217.796,20	0,00%
	CONDUCCIONES							
05.03	REPOSICIÓN DE CARRETERAS Y	51.235,22	0,00	51.235,22	0,00	0,00%	51.235,22	0,00%
	CAMINOS							
05.04	REPOSICIÓN CURSOS DE AGUA	66.020,27	0,00	66.020,27	0,00	0,00%	66.020,27	0,00%
06	RETIRADA DEL COLECTOR EXISTENTE	1.292.745,13	0,00	1.292.745,13	0,00	0,00%	1.292.745,13	0,00%
07	SEGURIDAD Y SALUD	381.951,23	0,00	381.951,23	0,00	0,00%	381.951,23	0,00%
07.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES	8.589,39	0,00	8.589,39	0,00	0,00%	8.589,39	0,00%
07.02	PROTECCIONES COLECTIVAS	195.199,23	0,00	195.199,23	0,00	0,00%	195.199,23	0,00%
07.03	INSTALACIONES DE HIGIENE Y	164.148,95	0,00	164.148,95	0,00	0,00%	164.148,95	0,00%
	BIENESTAR							
07.04	MEDICINA PREVENTIVA	2.439,96	0,00	2.439,96	0,00	0,00%	2.439,96	0,00%
07.05	FORMACIÓN Y REUNIONES	11.573,70	0,00	11.573,70	0,00	0,00%	11.573,70	0,00%
08	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.255.717,06	230.640,37	2.486.357,42	88.551,53	3,93%	2.574.908,95	14,15%
09	SEGUIMIENTO AMBIENTAL	105.124,31	0,00	105.124,31	118.889,71	113,09%	224.014,02	113,09%
09.01	GESTIÓN DE RESIDUOS	8.871,86	0,00	8.871,86	0,00	0,00%	8.871,86	0,00%
09.02	ACONDICIONAMIENTO DEP.	352,07	0,00	352,07	0,00	0,00%	352,07	0,00%
	COMBUSTIBLE							
09.03	ANÁLISIS Y ESTUDIO	9.674,64	0,00	9.674,64	0,00	0,00%	9.674,64	0,00%
09.04	PROTECCIÓN DEL SUELO Y	3.214,58	0,00	3.214,58	0,00	0,00%	3.214,58	0,00%
	RECURSOS HIDRÍCOS							
09.05	PROTECCIÓN DEL ARBOLADO	4.597,28	0,00	4.597,28	7.293,60	158,65%	11.890,88	158,65%
	EXISTENTE							
09.06	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	9.000,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00%	9.000,00	0,00%
09.07	REMODELACIÓN TOPOGRÁFICA Y	47.118,79	0,00	47.118,79	111.596,11	236,84%	158.714,90	236,84%
	REVEGETACIÓN							
09.08	LIMPIEZA GENERAL	5.000,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00%	5.000,00	0,00%
09.09	AFECCIÓN A VÍA PECUARIA	525,92	0,00	525,92	0,00	0,00%	525,92	0,00%
09.10	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	14.316,03	0,00	14.316,03	0,00	0,00%	14.316,03	0,00%
09.11	JALONAMIENTO	2.453,14	0,00	2.453,14	0,00	0,00%	2.453,14	0,00%
10	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	274.946,75	0,00	274.946,75	0,00	0,00%	274.946,75	0,00%
11	VARIOS	437.133,98	-0,00	437.133,98	0,00	0,00%	437.133,98	0,00%
11.01	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR	373.133,45	-0,00	373.133,45	0,00	0,00%	373.133,45	0,00%
11.02	VARIOS	64.000,53	0,00	64.000,53	0,00	0,00%	64.000,53	0,00%

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DEL EMISARIO ASOCIADO A LA EDAR DE TORRES DE LA ALAMEDA

Código: VBA-01-1129
 Contrato: 181/2020
 Adjudicatario: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. (C.I.F.: A08112716)

RESUMEN PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL PROYECTO

CAPÍTULO	RESUMEN	PPTO. INICIAL	ACT. APROBADAS	PPTO. VIGENTE	NUEVA ACT.	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	12.542.300,96	522.242,83	13.064.543,76	683.271,66	5,45%	13.747.815,42	9,61%
	13,00 % Gastos generales	1.630.499,12	67.891,57	1.698.390,69	88.825,32		1.787.216,00	
	6,00 % Beneficio industrial	752.538,06	31.334,57	783.872,63	40.996,30		824.868,93	
	SUMA.....	2.383.037,18	99.226,14	2.482.263,32	129.821,62		2.612.084,93	
	Coefficiente de Actualización Kt 1,4629							
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	21.834.277,17	909.146,96	22.743.424,08	1.189.474,16		23.932.898,22	
	39,5946086% Baja	8.645.196,59	359.973,18	9.005.169,75	470.967,64		9.476.137,38	
	PRESUPUESTO LÍQUIDO	13.189.080,58	549.173,78	13.738.254,33	718.506,52		14.456.760,84	

ANEXO 3. OFERTAS ECONÓMICAS

TPF INGENIERÍA,

ATT. Sr. Javier Benito Del Sol

Valencia, 17 de septiembre de 2024

Nº OFERTA: V-174180-1

OBRA: “AMPLIACIÓN DE EDAR TORRES DE LA ALAMEDA PARA CANAL DE ISABEL II”.

ACTIVIDAD: ALQUILER DE TABLESTACADO, HINCADO Y DESHINCADO

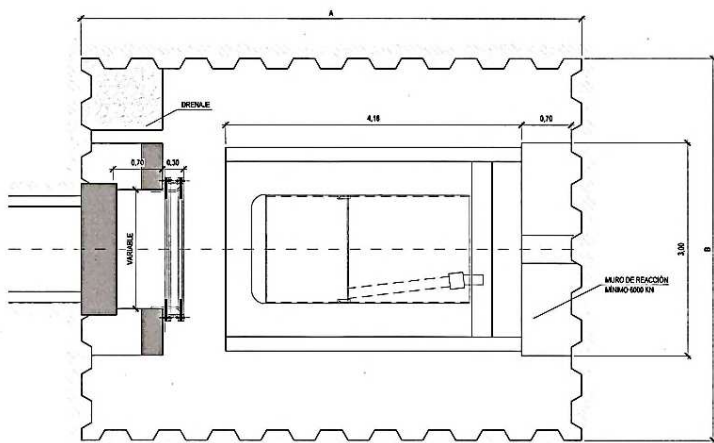
NOTA IMPORTANTE

Esta oferta es únicamente de carácter informativo y no es válida para construcción.

Se trata de la ejecución de recintos de tablestacado provisional, con sistema de arriostramiento de perfiles metálicos, como medio de contención necesario para la construcción de pozos de ataque y de salida, para las hincas de tubería 4 y 5 pertenecientes a las obras de ampliación de EDAR Torres de La Alameda para canal de Isabel II.

Según información suministrada por el cliente, se proyectan cuatro recintos de dimensiones en planta y profundidades máximas de excavación, según se describe en la siguiente tabla:

	RECINTOS	A (m)	B (m)	Perímetro (m)	Excavación H (m)
HINCA 4	POZO ATAQUE	7,10	4,97	24,14	6,31
	POZO SALIDA	4,97	3,55	17,04	6,14
HINCA 5	POZO ATAQUE	10,65	4,97	31,24	3,96
	POZO SALIDA	6,39	4,26	21,30	6,90



PLANTA POZO ATAQUE HINCA
ESCALA 1:50

Croquis Ilustrativo aportado por el cliente (No válido para construcción).

Se plantea en forma preliminar tablestacas de 12,00m de longitud arriostradas, **es necesario la comprobación previa de las tablestacas ofertadas mediante cálculos definitivos.**

La construcción de estos pozos, comprende la ejecución de aproximadamente 1.124,64m² de tablestacas arriostradas.

La longitud de las tablestacas sobresaldrá 50 cm por encima de la cota del terreno para poder facilitar el deshincado de las mismas.

Nota: Las tablestacas se hincarán mediante vibración hasta la cota definida en cálculos o hasta rechazo.

OFERTA:

TABLESTACADO EN ALQUILER

- Alquiler tablestacas TIPO AZ 26 o similar (mínimo 30 días) 0,40 €/m²/día natural.
- Alquiler primer nivel de arriostrado en caso de ser necesario (mín. 30 días)..... 0,12€/m²/día natural.
- Cada transporte (unidad de camión) de ida de tablestacas hasta 13,5 ml o arriostrado, incluido la adecuación de materiales y cargas en nuestros almacenes 650,00 €/ud.
- Cada transporte (unidad de camión) de vuelta de tablestacas hasta 13,5 ml o arriostrado, incluido las descargas de los materiales en nuestros almacenes ...650,00 €/ud.

HINCADO

- Hincado con máquina autopropulsada 20,00 €/m²
- Cada porte de ida o vuelta de máquina 3.150,00 €/ud.
- Perforación de alivio en caso de ser necesaria 10,00 €/m²
- Hora parada causas ajenas a GRUPO VIROSQUE 180,00 €/hora.

DESHINCADO

- Deshincado con vibro colgado de grúa 15,00 €/m²
- Cada porte de ida o vuelta de vibro colgado..... 900,00 €/ud
- Hora parada causas ajenas a GRUPO VIROSQUE 180,00 €/hora

- El coste de tablestaca rota o perdida se facturará a razón de 1400,00 €/ton. Según peso teórico de tablestaca suministrada.

Consideraciones a tener en cuenta:

- El suministro de piezas especiales o de esquina tienen un suplemento de 60 €/ml.
- Se considerarán horas de parada las causadas por cualquier motivo ajeno a GRUPO VIROSQUE, salvo por causas meteorológicas.
- Todos los precios de este presupuesto se incrementarán en un 25% en caso de ser trabajos nocturnos o festivos.
- Para la ejecución de los trabajos está contemplado realizarlos de forma continuada, en caso de parada o necesidad de presencia extra en obra de máquina y operario se facturará a razón de 900 €/unidad + portes de maquinaria.
- No se aceptarán cargos por averías en nuestros equipos de trabajo.

I.V.A. no incluido.

En el supuesto de que la medición final de los trabajos realizados sufriese un descenso notable respecto a la medición de estudio, se facturará la diferencia de la siguiente forma:

- Descenso de hasta el 10% del total de la medición, sin cargo adicional.
- Descenso entre el 10 y el 25% de la medición, se incrementarán los precios unitarios en un 15%
- Descenso entre el 25 y 50% de la medición, se incrementarán los precios en un 30%.
- Descenso de más del 50 %, se reestudiaría la oferta.

SERÁN POR CUENTA DEL CLIENTE:

1. La presente oferta deberá ser adjuntada al contrato como anexo.
2. Firma de nuestros partes diarios de trabajo.
3. Preparación del terreno e incluso accesos para la máquina.
4. Cualquier tipo de permiso especial para acceder a obra de camiones o transportes especiales.
5. Topografía y su comprobación.
6. Las tablestacas se hincarán hasta la cota definida en cálculos o hasta rechazo.
7. Serán por cuenta del cliente los accesos necesarios para nuestros camiones.
8. Zona de acopio para el material ofertado.
9. Vigilancia y custodia de materiales y máquinas.
10. Carga, descarga y movimientos de materiales y equipos en obra, incluido mano de obra y medios de elevación.
11. Transportes internos de los materiales, transportes entre tajos de la obra de la máquina o vibro.
12. Ménsulas y piezas de ajuste acodalamiento, recalce de arriostrado contra tablestacas incluso soldadura y desoldadura si fuesen necesarias.
13. Saneamiento y corte de la tablestaca si fuera necesario, así como soldador y equipo de soldadura para la fabricación de piezas especiales.
14. Un peón de ayuda para la máquina.
15. Dos peones de ayuda para el vibro.
16. Las tablestacas se situarán en el radio de alcance de la máquina.
17. Gasoil necesario para nuestras máquinas.
18. Anclajes, ménsulas de apoyo de vigas de reparto, acodalamientos o cualquier partida similar si no estuvieran expresamente ofertadas.
19. Guías para el hincado en caso de ser necesarias.
20. Montaje y desmontaje del arriostramiento. El arriostrado deberá ser devuelto completamente desmontado y en perfectas condiciones.
21. GRUPO VIROSQUE no se hará cargo de ningún daño por debajo de la plataforma de trabajo, ni por desplazamiento del terreno o vibraciones.
22. Comprobación hipótesis de cálculo.
23. Balizamiento y señalización de elementos de riesgo.
24. Medios de seguridad colectivos.
25. Grúas y medios necesarios para el hincado y extracción con vibro.
26. Cualquier otra partida no especificada en la oferta.

MEDICIONES:

Las mediciones de hincados y deshincados se calcularán multiplicando la longitud teórica de la tablestaca (de eje a eje) y la longitud de la tablestaca manipulada, independientemente de la longitud introducida en el terreno.

CONTABILIZACIÓN DE ALQUILERES:

El alquiler empieza a devengar desde la fecha de salida del material del almacén del “arrendador” y finaliza en la fecha de entrada del material en el almacén del “arrendador”.

El alquiler se devenga por días naturales consecutivos y sucesivos, incluso festivos, días de lluvia y aquellos otros días que por cualquier motivo ajeno al “arrendador” no se utilice la instalación.

Para el inicio del deshincado se necesita un plazo de preaviso por parte del cliente no inferior a 2 semanas para organiza los transportes de maquinaria especial y transportes especiales.

PÉRDIDAS Y DETERIOROS:

A la devolución del material, éste deberá venir en perfectas condiciones de limpieza y conservación siendo de su cuenta cualquier deterioro, rotura o falta del mismo.

En caso de que la devolución del material, faltase alguna pieza o presentase desperfectos, roturas o averías, el arrendatario vendrá obligado a satisfacer su importe al precio de venta según tarifa vigente.

FORMA DE PAGO: a convenir.

El pago será conforme con lo establecido en la ley 15/2010 de 5 de julio por modificación de la ley 3/2004 de 29 de diciembre, por lo que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en operaciones comerciales, no pudiendo exceder en ningún caso de 60 días desde la prestación del servicio.

Los precios ofertados están basados en la forma de pago descrita en este apartado y en caso de variación dichos precios serán modificados.

Nota: El documento de pago deberá estar en nuestro poder con máximo de 30 días de la fecha de factura.

Nota: no se aceptan retenciones, ni avales.

DISPONIBILIDAD DE MATERIALES:

El suministro del material ofertado quedará exclusivamente condicionado a nuestra disponibilidad de almacén.

PLAZO DE VALIDEZ:

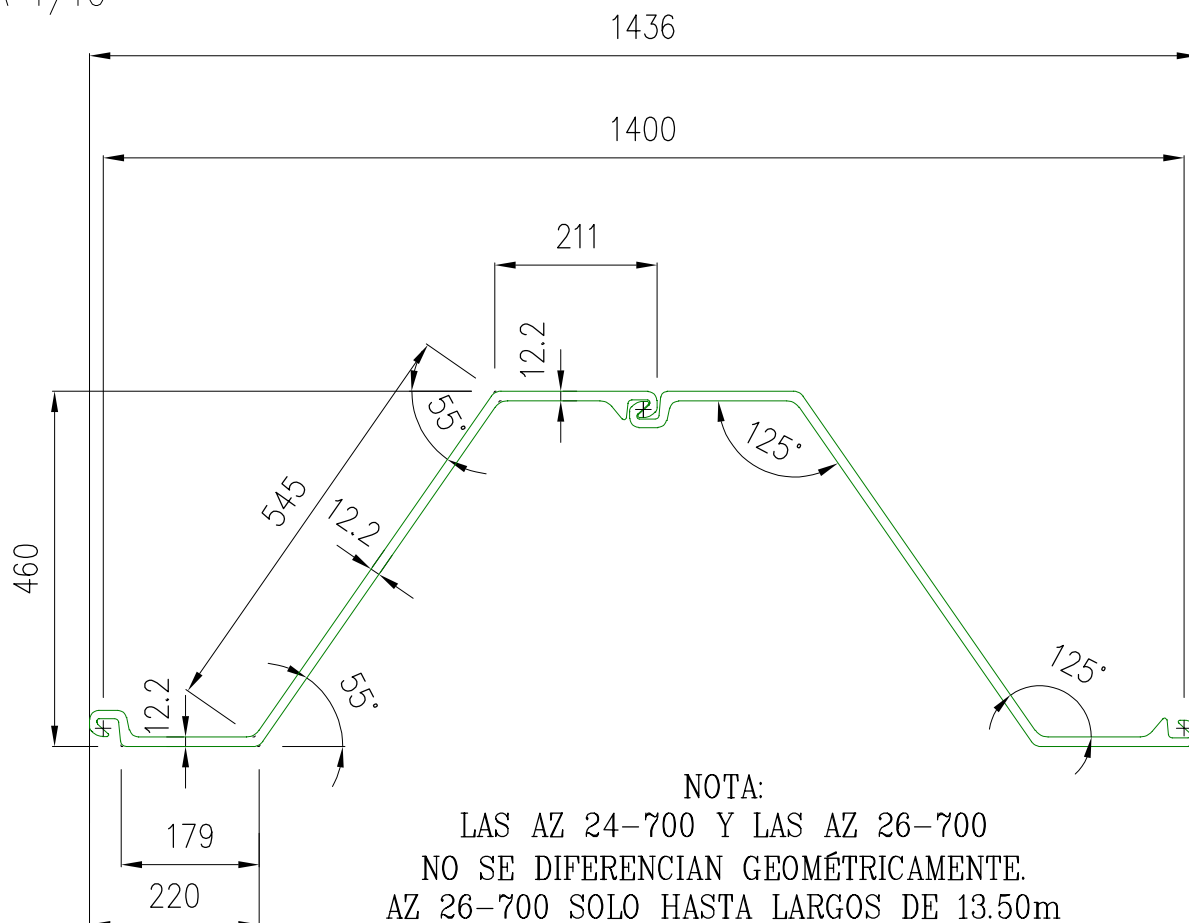
Los precios y condiciones indicados en la presente oferta, son válidos hasta 30 días a partir de la fecha de la misma.

Esperamos que esta oferta sea de su conformidad, sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles atentamente.

COTAS EN mm.

TABLESTACA AZ26-700 DOBLE

ESCALA 1/10



AZ 26-700 DATOS TECNICOS

AZ 26-700 DATOS TECNICOS			
PESO por metro lineal (Kg/ml)			205'8
PESO por metro cuadrado (Kg/m ²)			147
MOMENTO DE INERCIA (cm ⁴ /m) POR ml DE PANTLLA			59.720
MODULO RESISTENTE (cm ³ /m) POR ml DE PANTALLA			2.600
LIMITE ELASTICO (Kg/cm ²)	ACERO	S 355 GP	3.550
		S 390 GP	3.900
		S 430 GP	4.300

OFERTA TÉCNICA / ECONOMICA DE ISCHEBECK IBERICA S.L. Nº 42.592 rev

SISTEMAS DE ENTIBACION ISCHEBECK TIPO:

**Tablestacas HP290 y KLIII
Arriostramiento**

DATOS EMPRESA CONSTRUCTORA:

**ACSA SORIGUE
VALENCIA.-**

OBRA: Ampliación EDAR Torres de la Alameda para Canal Isabel II en Madrid

Jefa de obra: Dña. Marta Pablos Ortuño 655.178.838

Jefe Producción: D. Oscar Pérez 657.93.64.83

Teléfono:

Telefax:

HINCA Nº 4

4.1.- Entibación de un FOSO DE ATAQUE de:

Perímetro	24,14 metros (7,10 x 4,97)
Profundidad	6,31 metros
Nivel Freático	2,50 mts.

Equipo de entibación ISCHEBECK DE LA HINCA Nº 4 para el FOSO DE ATAQUE de 24,14 metros de perímetro y 6,31 metros de profundidad. Se realiza con tablestaca HP290 de 11 metros cada una trabajando con UN NIVEL DE ARRIOSTRAMIENTO, formado con perfiles HEB y diagonales HEB en los extremos soldados in situ. (VER PLANOS)

NOTA: Los trabajos de soldadura así como la colocación del arriostramiento y medios necesarios serán por cuenta del cliente.

ENTIBACION PARA UN POZO DE 24,14 metros: (TOTAL 265,54 M/2)

<u>Cant</u>	<u>Descripción</u>	<u>P. Unit (€)</u>	<u>Total</u>
30	Tablestacas HP290 de 11 metros	1.968,12 €	
4	Tablestacas HP290 de 11 metros esquinera	2.361,74 €	
	Perfiles HEB		
	Diagonales HEB		

NOTA: En caso de cortar alguna tablestaca para pasar la tubería, se facturará el importe integro de la tablestaca cortada, a razón de 2 €/kg.

Cualquier corte realizado en la tablestaca que suponga una reducción de la longitud de la misma, se facturará a razón de 2,00 €/kg., en caso de tener que sanear alguna tablestaca por la rotura de la misma, el cliente aportará un soldador/sopletero para la realización de los trabajos.

El cliente, deberá preparar plataforma de trabajo con espacio necesario y suficiente estabilidad, así como deberá eliminar cualquier elemento que pueda dificultar la hinca/extracción de tablestacas. Así como aportar los medios de elevación necesarios. **En caso de utilizar la tablestaca como encofrado**, recubrir previamente con desencofrante o protegerla por medio de plásticos, fenólicos perdidos, ..., con el fin de evitar la adherencia hormigón – acero.

PERFORACION EN CASO DE SER NECESARIA:

En el caso de tener que perforar alguna zona como consecuencia de la dureza del terreno el precio por m2 de perforación sería de: (si el cliente lo solicita)

20,00 €/m2

4.2.- Entibación de un FOSO DE SALIDA de:

Perímetro	17,04 metros (4,97 x 3,55)
Profundidad	6,14 metros
Nivel Freático	2,50 mts.

Equipo de entibación ISCHEBECK DE LA HINCA Nº 4 para el FOSO DE SALIDA de 17,04 metros de perímetro y 6,14 metros de profundidad. Se realiza con tablestaca HP290 de 11 metros cada una trabajando con UN NIVEL DE ARRIOSTRAMIENTO, formado con perfiles HEB y diagonales HEB en los extremos soldados in situ. (VER PLANOS)

NOTA: Los trabajos de soldadura así como la colocación del arriostramiento y medios necesarios serán por cuenta del cliente.

ENTIBACION PARA UN POZO DE 17,04 metros: (TOTAL 187,44 M/2)

Cant	Descripción	P. Unit (€)	Total
20	Tablestacas HP290 de 11 metros	1.968,12 €	
4	Tablestacas HP290 de 11 metros esquinera	2.361,74 €	
	Perfiles HEB		
	Diagonales HEB		

NOTA: En caso de cortar alguna tablestaca para pasar la tubería, se facturará el importe integro de la tablestaca cortada, a razón de 2 €/kg.

Cualquier corte realizado en la tablestaca que suponga una reducción de la longitud de la misma, se facturará a razón de 2,00 €/kg., en caso de tener que sanear alguna tablestaca por la rotura de la misma, el cliente aportará un soldador/sopletero para la realización de los trabajos.

El cliente, deberá preparar plataforma de trabajo con espacio necesario y suficiente estabilidad, así como deberá eliminar cualquier elemento que pueda dificultar la hinka/extracción de tablestacas. Así como aportar los medios de elevación necesarios. **En caso de utilizar la tablestaca como encofrado**, recubrir previamente con desencofrante o protegerla por medio de plásticos, fenólicos perdidos, ..., con el fin de evitar la adherencia hormigón – acero.

PERFORACION EN CASO DE SER NECESARIA:

En el caso de tener que perforar alguna zona como consecuencia de la dureza del terreno el precio por m2 de perforación sería de: (si el cliente lo solicita)

20,00 €/m2

HINCA Nº 5

5.1.- Entibación de un FOSO DE ATAQUE de:

Perímetro	39,76 metros (13,49 x 6,39)
Profundidad	3,96 metros
Nivel Freático	1,90 mts.

Equipo de entibación ISCHEBECK DE LA HINCA Nº 5 para el FOSO DE ATAQUE de 39,76 metros de perímetro y 3,96 metros de profundidad. Se realiza con tablestaca HP290 de 11 metros cada una trabajando EN MENSULA.

ENTIBACION PARA UN POZO DE 39,76 metros: (TOTAL 437,36 M/2)

Cant	Descripción	P. Unit (€)	Total
52	Tablestacas HP290 de 11 metros	1.968,12 €	
4	Tablestacas HP290 de 11 metros esquinera	2.361,74 €	

NOTA: En caso de cortar alguna tablestaca para pasar la tubería, se facturará el importe integro de la tablestaca cortada, a razón de 2 €/kg.

Cualquier corte realizado en la tablestaca que suponga una reducción de la longitud de la misma, se facturará a razón de 2,00 €/kg., en caso de tener que sanear alguna tablestaca por la rotura de la misma, el cliente aportará un soldador/sopletero para la realización de los trabajos.

El cliente, deberá preparar plataforma de trabajo con espacio necesario y suficiente estabilidad, así como deberá eliminar cualquier elemento que pueda dificultar la hinka/extracción de tablestacas. Así como aportar los medios de elevación necesarios. **En caso de utilizar la tablestaca como encofrado**, recubrir previamente con desencofrante o protegerla por medio de plásticos, fenólicos perdidos, ..., con el fin de evitar la adherencia hormigón – acero.

PERFORACION EN CASO DE SER NECESARIA:

En el caso de tener que perforar alguna zona como consecuencia de la dureza del terreno el precio por m2 de perforación sería de: (si el cliente lo solicita)

20,00 €/m2

5.2.- Entibación de un FOSO DE SALIDA de:

Perímetro	21,30 metros (6,39 x 4,26)
Profundidad	6,90 metros
Nivel Freático	4,50 mts.

Equipo de entibación ISCHEBECK DE LA HINCA Nº 5 para el FOSO DE SALIDA de 21,30 metros de perímetro y 6,90 metros de profundidad. Se realiza con tablestaca HP290 de 11 y 12 metros cada una trabajando con UN NIVEL DE ARRIOSTRAMIENTO, formado con perfiles HEB y diagonales HEB en los extremos soldados in situ. (VER PLANOS)

NOTA: Los trabajos de soldadura así como la colocación del arriostramiento y medios necesarios serán por cuenta del cliente.

ENTIBACION PARA UN POZO DE 21,30 metros: (TOTAL 140,58 + 102,24 = 242,82 M/2)

Cant	Descripción	P. Unit (€)	Total
16	Tablestacas HP290 de 11 metros	1.968,12 €	
2	Tablestacas HP290 de 11 metros esquinera	2.361,74 €	
10	Tablestacas HP290 de 12 metros	2.147,04 €	
2	Tablestacas HP290 de 12 metros esquinera	2.576,44 €	
	Perfiles HEB		
	Diagonales HEB		

NOTA: En caso de cortar alguna tablestaca para pasar la tubería, se facturará el importe integro de la tablestaca cortada, a razón de 2 €/kg.

Cualquier corte realizado en la tablestaca que suponga una reducción de la longitud de la misma, se facturará a razón de 2,00 €/kg., en caso de tener que sanear alguna tablestaca por la rotura de la misma, el cliente aportará un soldador/sopletero para la realización de los trabajos.

El cliente, deberá preparar plataforma de trabajo con espacio necesario y suficiente estabilidad, así como deberá eliminar cualquier elemento que pueda dificultar la hinca/extracción de tablestacas. Así como aportar los medios de elevación necesarios. **En caso de utilizar la tablestaca como encofrado**, recubrir previamente con desencofrante o protegerla por medio de plásticos, fenólicos perdidos, ..., con el fin de evitar la adherencia hormigón – acero.

PERFORACION EN CASO DE SER NECESARIA:

En el caso de tener que perforar alguna zona como consecuencia de la dureza del terreno el precio por m2 de perforación sería de: (si el cliente lo solicita)

20,00 €/m2

ANEXO CONTRATO/OFERTA

CONDICIONES GENERALES CONTRACTUALES ISCHEBECK IBERICA S.L.

I. OBJETO

ISCHEBECK IBERICA S.L., suministra en arrendamiento, los equipos y el material relacionado a los precios unitarios pactados, con el fin de proceder a la ejecución del sistema de entibación conforme a la Memoria de la Dirección Facultativa, estando supeditada a las oportunas directrices de la misma y/o a la Contratista.

Se incluye en el Contrato, los siguientes servicios:

- Suministro y transporte de materiales y maquinaria a pie de tajo al precio pactado, cualquier elemento necesario para la carga o descarga será por cuenta de la obra.
- En caso de Ejecuciones de Obra: para el manejo de los equipos, será obligatorio el envío de un operario especialista al precio pactado en la oferta económica.
- En caso de Arrendamiento materiales y maquinaria (vibrador MS4, Well Point), el cliente puede solicitar personal Asesor-Instructor para la puesta en marcha "demostración montaje", al precio ofertado en condiciones particulares pactadas, para el comienzo de Obra o para resolver los problemas relacionados con el montaje/uso de nuestros equipos/sistemas. La actuación del Asesor no tendrá nunca consideración de ejecución de obra.
- Mantenimiento de la maquinaria en caso de ser necesario.
- Asesoramiento del Departamento Técnico una vez adjudicada la obra a Ischebeck Iberica SL. El servicio de asesoramiento será bien por escrito o bien de forma verbal. En ningún caso se emitirán memorias, cálculos o cualquier otro documento técnico equivalente firmados por miembros del Departamento Técnico.
- La garantía de la correcta ejecución de los trabajos expira:
 - En caso de ejecución de obra, en el mismo momento de la extracción de la última tablestaca.
 - En caso de Anclajes provisionales, en el momento del corte o destensado del mismo.
 - En caso de Anclajes definitivos, a los 10 años desde la colocación de los mismos.
 - En caso de Well Point, siempre y cuando vaya aparejada con la ejecución de pantalla de tablestacas efectuada por Ischebeck Iberica SL, en el mismo momento de su retirada.

Es de cuenta del cliente:

EN GENERAL

- Será por cuenta del CLIENTE, la descarga y carga de los materiales y maquinaria en obra. Los medios de elevación y mano de obra necesarios. Se advierte a la Obra que de los daños y perjuicios a terceros derivados de la Operación de la Carga y Descarga de los materiales es responsabilidad exclusiva suya, a los efectos oportunos. El personal de Ischebeck Iberica SL en ningún caso intervendrá físicamente en dichas operaciones, sí podrá indicar la ubicación del acopio para la correcta ejecución de los trabajos. El tiempo máximo de carga o descarga en obra será de 2 horas, en caso de un sobrecoste por tiempo de paralización por la agencia de transportes, será repercutida al cliente. El tipo de transporte ofertado serán Tauliner o plataformas lateral bajo sin autogrúa.
- El cliente es Arrendatario de dichos equipos y/o material, por lo que se compromete a dejarlos en un lugar seguro de cualquier inclemencia meteorológica durante la estancia en la obra, siendo responsable de cualquier desperfecto producido, así como de la guarda y custodia de los mismos. El cliente deberá devolver el material en el mismo estado de limpieza que los recibió. En caso de necesitar limpieza los mismos, se facturarán las horas de dichos servicios.
- En caso de robo, hurto, extravío o no devolución de cualquier elemento objeto del arrendamiento, se facturará al cliente a la tarifa vigente. No se aplicarán abonos por los alquileres de dichos elementos.
- El cliente se compromete a la correcta manipulación y utilización de los materiales y equipos suministrados, de acuerdo a los manuales de uso, procedimientos de trabajo o cualquier otra documentación similar proporcionada por Ischebeck Ibérica, S.L. a tal efecto. En caso de daños, averías o roturas producidas por un uso indebido de los materiales o equipos el cliente indemnizará a Ischebeck Ibérica, S.L. en el coste de reparación o reposición correspondiente.
- Servicio de Oxicorte necesario, para el saneo de tablestacas en caso de producirse roturas en los procesos de hincado y/o deshincado. En el caso de ser requerido por el cliente el servicio de oxicorte, el coste del desplazamiento es de 300 €/viaje (según zona) y el importe por hora en obra será de 80 €/hora (mínimo de 5 horas)
- En el supuesto de ser necesaria la perforación del terreno para facilitar el hincado, el coste de dicha operación será sufragada por el cliente al precio ofertado
- En caso de corte en el tablestacado que suponga una reducción de la longitud de la misma, se facturará a razón de 2,00 euros/kg.
- La merma en la tablestaca suministrada que supere el 30% de su longitud será sufragada la misma en su totalidad por el cliente.
- La longitud de las tablestacas podrán tener una tolerancia de +/- 25 cm. de su longitud suministrada, no siendo objeto de reclamación por ningún motivo. Igualmente, siguiendo la norma UNE-EN 12063 las tablestacas podrán irán unidas en taller mediante una soldadura que garantiza la continuidad en la resistencia estructural del perfil.

- El suministro de GASOLEO. La obra deberá entregar el equipo con el mismo combustible que le fue entregado. La diferencia del gasoil le será repercutida al cliente.
- Cualquier impuesto o gravamen.
- Permiso, legalización, licencias y gastos de tramitación necesarios para la puesta en funcionamiento de la instalación contratada para la ejecución de los trabajos a realizar.
- Personal autorizado para la firma de los partes de trabajo diarios, que el personal de Ischebeck Ibérica S.L. emita. En caso de no tener comunicación por escrito de disconformidad con el contenido, se darán como aceptados todos aquellos que en el plazo de 3 días desde la firma no se realizara objeción alguna
- El horario de trabajo para la hinca y/o extracción de tablestacas será de 40 horas semanales comprendidas de Lunes a Viernes en horario de 8:00 a 18:00, adaptándose Ischebeck al horario establecido por obra. La producción realizada fuera del horario indicado, se le aplicará un incremento de 100 €/hora y en el caso sábados, domingos o festivos el incremento de 150 €/hora (aplicando un mínimo de 5 horas)
- Las paradas por causas ajenas a Ischebeck Iberica SL, siendo p.e.: replanteos, permisos, problemática en afección de servicios, cambio de mediciones, etc., se aplicará, en cualquier caso, dentro del horario indicado, un importe de 200,00 €/hora, y para el resto de horas, sábados, domingos y festivos 300,00 €/hora.
- Elementos de izado y posicionamiento de los materiales en obra: Los sistemas de entibación ofertados, no se suministran con medios de izado. No obstante, el cliente puede adquirirlos en compra a Ischebeck Ibérica S.L., siendo el coste del elemento de izado para cada sistema de acero GI-P o aluminio GI-A según el indicado en cada oferta.
- No se admiten penalizaciones de ningún tipo.
- En caso de que el cliente nos solicitara carga documental en alguna plataforma específica, se aplicará un cargo como Tasa de Gestión Documental por importe inicial de 70 € y de 15 €/mensual en concepto de actualización de la documentación.
- En el caso de usar arriostramiento con perfiles y codales, será por cuenta del cliente la colocación de los mismos y los medios auxiliares, así como el suministro y colocación de cuñas, tacos de madera etc... que fuesen necesarias para garantizar el correcto apoyo de los perfiles con las tablestacas.

Para los casos de Ejecución de Obra

- Replanteos, limpieza y retirada de escombros. El cliente, deberá preparar una plataforma de trabajo con el espacio necesario y con unas condiciones de estabilidad óptimas para las labores de hinca/extracción.
- Aportar un operario para la Fase de Hincado y Extracción.
- Para el caso de usar Vibrador con Grupo de Accionamiento, el cliente debe aportar una GRUA de suficiente tiro en Punta para la Fase de Hincado y Extracción, así como la mano de obra para el manejo y cambios de posición de los equipos. Para el cálculo de la Grúa, el Cliente deberá tener en cuenta expresamente el Peso de la Tablestaca, peso del Equipo de Vibración, la distancia de la Grúa respecto a la zona de extracción y rozamiento tablestaca/terreno.
- Para los trabajos de hinca o extracción, el cliente deberá preavisar a Ischebeck Ibérica S.L., con una antelación mínima de 10 días hábiles para la planificación de personal y maquinaria.

II. DURACIÓN MINIMA DEL CONTRATO.

- La duración temporal mínima de alquiler de los EQUIPOS es de 30 DÍAS NATURALES.
- Se toma como cómputo temporal del Alquiler el tiempo que transcurre desde la salida del material/equipo de los almacenes de ISCHEBECK IBERICA S.L. en Valencia, hasta su recepción en los mismos.
- Para el cómputo de alquileres será siempre por día natural, es decir de lunes a domingo.
- En caso de compra del material durante el periodo de arrendamiento, no se descontarán en ningún caso los alquileres facturados en periodos anteriores.

IV. FORMA DE PAGO.

- En caso de tener autorización del Departamento de Administración, el pago se hará mediante Confirming sin recurso, o en su caso mediante entrega de Pagaré con vencimiento en ambos casos a 60 días fecha factura. No se admiten pagos domiciliados. En un plazo de 20 días desde la entrega de la Factura, deberá ser entregado el medio de pago.
- En caso de que el cliente realizara el pago con un vencimiento superior al señalado por la Ley 15/2010 de 5 de julio, que modifica la Ley 3/2004, de 29 de diciembre por la que se establecen las medidas de lucha contra la morosidad, dicho cómputo dará derecho a Ischebeck Ibérica SL a facturar los costes de gestión de pago en cuanto se hayan producido, remitiéndose al cliente la oportuna factura por dichos conceptos. El abono de la factura se realizará en un plazo máximo de 60 dff.
- No se admiten bajo ningún concepto **RETENCIONES** en las Facturas.
- Se podrá establecer otras formas de pago diferentes, según acuerdos entre las partes.
- Para el cálculo de la facturación por el servicio de hincado/extracción, se tomará siempre la longitud total de la tablestaca suministrada.
- No se aplica la inversión del Sujeto Pasivo de la Ley de IVA.

V. GARANTIAS.

- ISCHEBECK IBERICA S.L., puede solicitar al cliente Garantías de cobro de la Operación Mercantil, si la forma de pago no es mediante Confirming o entrega de Efectos Bancarios.
- No se garantiza la verticalidad exacta de la tablestaca por motivos derivados de la geomorfología del terreno.
- No se garantiza el machihembrado de la pantalla de tablestacas bajo cota cero.
- Ischebeck Ibérica, a pesar de disponer de un estudio geotécnico, no puede garantizar la hinca de las tablestacas debido a la imposibilidad de detectar la existencia de un terreno diferente en cada punto donde se colocan las tablestacas, o bien, pudieran aparecer bolos, rellenos o estratos diferentes a los mostrados en el punto del sondeo.

VI. RESPONSABILIDADES.

- El cliente entregará copia de la Póliza de RC.
- El cliente al ser responsable de la custodia de los materiales/equipos, responderá de los daños que sufra el mismo, como el robo, rotura, extravío, etc., indemnizando a Ischebeck Iberica SL en el coste de la reparación o reposición.
- Proteger debidamente la entibación a la hora de realizar las labores de hormigonado.
- Ischebeck Ibérica, S.L no es responsable de los posibles daños a terceros derivados de la Fase de Hincado Fase de Extracción, Anclaje o Well Point, que pudieran afectar a los elementos ocultos y/o colindantes a la línea de hincado o marcas señaladas por el cliente o por la DF en su caso. La responsabilidad de NO afectación a los servicios de agua, gas, electricidad u cualesquiera existentes, es directa del Constructor, quien debe asegurar la no presencia de los mismos en la zona donde se realizan los trabajos encomendada al Subcontratista.
- El cliente manifiesta haber recibido el oportuno Procedimiento de Trabajo, elaborado por el Departamento Técnico de Ischebeck Iberica SL el cual está basado en los datos aportados por terceros, debiendo el cliente comprobar, previo comienzo de los trabajos, que las hipótesis contempladas en el mismo con correctas, en especial la profundidad de excavación y la posición del nivel freático.
- Ischebeck Iberica SL no es responsable de los posibles perjuicios derivados por una mala manipulación de los materiales por parte del cliente.
- El cliente asumirá el sobrecoste que la compañía Aseguradora de la Póliza de RC le repercute a ISCHEBECK IBERICA S.L., por todos aquellos trabajos y/o servicios que le sean encomendados en obras cuya ubicación se encuentren en: obras marítimas, vías férreas o metropolitanas, oleoductos y gasoductos.

VII. VALIDEZ DE CONTRATO.

- La OFERTA tiene una Validez HASTA EL 22 DE JULIO DE 2.024

VIII. PLAZO DE ENTREGA.

- Aproximadamente de 20 a 25 días hábiles desde la firma del contrato.

IX. DOCUMENTACIÓN NECESARIA.

- Albaranes de Entrega y Recogida del Material firmados por el Cliente.
- Oferta y/o Contrato Firmado.
- Partes de trabajo diarios firmados por el cliente.
- Procedimiento de Trabajo elaborado por el Departamento Técnico, basado en los datos externos facilitados por el cliente. Formará parte del contrato siendo una recomendación técnica.

X. ENTREGA Y RECOGIDA DEL MATERIAL Y EQUIPO.

- Para la ENTREGA del Material, el CLIENTE (La Obra) comprobará las unidades suministradas según albarán. Si en 24 horas tras su recepción, no se comunica por escrito incidencia alguna, no se admitirá reclamación al respecto.
- Para la RECOGIDA, el cliente deberá avisar con una antelación mínima de 7 días hábiles, mediante correo electrónico, solicitando en éste la retirada de los materiales. Ischebeck Ibérica S.L., facilitará al cliente copia del stock en obra para su cotejo, así como pre-albaranes de recogida, para poder documentar la devolución e indicar las unidades que se devuelven, se debe de entregar copia al transportista para su posterior cotejo en su recepción
- El cliente deberá entregar los equipos y el material en el mismo estado de limpieza que los recibió. En caso de necesitar limpieza los mismos, se facturarán las horas de dichos servicios.

XI. INCUMPLIMIENTO.

- En caso de incumplimiento por parte del cliente de cualquiera de las cláusulas establecidas en el presente Documento, facultará a ISCHEBECK IBERICA S.L. a resolver el contrato, estando autorizada sin necesidad expresa por el cliente, para la retirada de su material y maquinaria del tajo de obra. En caso de no ser posible, se facturarán los días de arrendamiento hasta su extracción o su devolución en forma

XII. OBLIGACIONES SOCIALES, FISCALES, LABORALES Y EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

- ISCHEBECK IBÉRICA S.L., como el cliente, está obligado al cumplimiento de las disposiciones en vigor en materia laboral, fiscal y de seguridad social, de acuerdo con la reglamentación, convenio o norma que le sea aplicable, teniendo a todo el personal que participe en los trabajos objeto de este contrato afiliado a la seguridad social y amparado bajo póliza de seguro de accidentes de trabajo, cuyo importe será como mínimo el establecido en el convenio vigente.
- Ambas partes se responsabilizan del cumplimiento estricto y puntual por parte de su personal de cuantas normas e instrucciones estén establecidas en la obra en materia de horarios, normas de trabajo y disciplina interna.
- ISCHEBECK IBÉRICA S.L., en su calidad de SUBCONTRATISTA dentro de la relación contractual en materia de Derecho en la Construcción, a tenor de lo dispuesto en la Ley 54/2003 junto con el RD 604/2006 que regulan la figura del RECURSO PREVENTIVO, manifiesta expresamente al cliente que NO ES SU OBLIGACION aportar dicha figura en el tajo de la obra. No obstante, si el cliente aun teniendo conocimiento de este punto, exigiera a ISCHEBECK IBÉRICA S.L., la aportación de tal figura, deberá sufragar el coste diario que establezca el comercial por dicho servicio.

XIII. RESOLUCIÓN.

Son causas de resolución de este contrato, además de las previstas especialmente en alguna de las cláusulas anteriores:

- La extinción de la personalidad jurídica de cualquiera de las partes.
- La quiebra, suspensión de pagos o concurso de acreedores de cualquiera de las partes, sin perjuicio de los derechos y acciones que a cada uno puedan corresponderle.
- El incumplimiento grave o reiterado de la normativa de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente.
- La resolución del contrato de obra entre la PROPIEDAD y el cliente.
- El mutuo acuerdo de las partes, con los efectos que en el mismo se establezcan.
- En todo caso, será causa de resolución del contrato el incumplimiento total o parcial de todas o algunas de las cláusulas convenidas en el mismo si la otra parte solicitó la resolución.
- No entregar los oportunos medios de PAGO establecidos en el periodo determinado, así como los medios de GARANTÍA DE PAGO, en su caso.

XIV. JURISDICCIÓN.

Ambas partes con renuncia expresa a su propio fuero, si otro tuviere, se someten expresamente para la resolución de cuantas cuestiones, dudas e interpretación del presente contrato a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Valencia.

PROTECCION DE DATOS.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, le informamos que los datos aportados de la persona física que actúa por sí misma o, en su caso, como representante de la persona jurídica, así como los datos personales de quienes ejecutarán, en su caso, el objeto del contrato, serán tratados por ISCHEBECK IBÉRICA SL, como responsable del tratamiento, con la finalidad de ejecutar y mantener el presente contrato y gestionar, desarrollar y administrar la relación contractual que deriva del mismo, así como cumplir con las obligaciones legales derivadas de dicha relación, basado en la ejecución de un contrato y el cumplimiento de obligaciones legales. Los datos personales recabados serán cedidos cuando sea necesario para el desarrollo, cumplimiento y control de los servicios solicitados o contratados, y lo previsto legalmente. Puede acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos que le asisten sobre protección de datos a través de rgpd@ischebeck.es. Podrá obtener información adicional sobre protección de datos solicitándola a nuestra organización.

ISCHEBECK IBÉRICA S.L.
B96295217
Pol. Ind. El Olival C/S, 25.
46394 Ribarroja de Turia, Valencia.
Teléfono.961 666 043

Santiago Romero Lombardi

De: Javier Benito
Enviado el: viernes, 6 de septiembre de 2024 16:19
Para: terratest@terratest.com
Asunto: OBRA: Ampliación de EDAR Torres de la Alameda para Canal de Isabel II Petición de oferta de tablestacas
Datos adjuntos: TOMO VI PLANOS de Hincas.pdf

Buenas tardes,
Conocida su experiencia en la ejecución de pantallas de tablestacas, quería aprovechar la oportunidad de contactar con ustedes para solicitarles una oferta. Los datos de referencia son los siguientes:

OBRA: Ampliación de EDAR Torres de la Alameda para Canal de Isabel II

Personas de contacto:	Javier Benito del Sol,	Jefe de Unidad	616994189	javier.benito@tpfingenieria.com
	Santiago Romero Lombardi	Técnico en obra	690652095	santiago.romero@tpfingenieria.com

Se trata de conocer precio para entibar y arriostrar unas pantallas de tablestacas para unas hincas.

Datos para oferta

Hinca Número 4

1. Entibación de un foso de ataque de 24,14m

Profundidad 6,31m

Nivel freático 2,50m

Total, aprox 265,54m²

2. Entibación de un foso de salida de 17,04

Profundidad 6,14m

Nivel freático 2,50m

Total, aprox 187,44m²

Hinca Número 5

3. Entibación de un foso de ataque de 39,76m

Profundidad 3,96m

Nivel freático 1,90m

Total, aprox 437,36m²

4. Entibación de un foso de salida de 21,30m

Profundidad 6,90m

Nivel freático 4,50m

Total, aprox 242,82

En caso de ser necesario que perforar el terreno puesto que bajo mi opinión está muy duro cuanto sería el coste del barrenado.

Por favor, Se solicita respuesta incluso si no es posible redactar una oferta

Gracias de antemano
Atentamente