Metro de Madrid, S.A.

INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO DE SISTEMAS DE FIJACIÓN DE VÍA EN PLACA CON FIJACIÓN DIRECTA DE TECNOLOGÍA ADHERIZADA ALTA ATENUACIÓN

NÚMERO DE LICITACIÓN: 6012600148

NÚMERO DE LA S.C: 2000004513

Elaboradores:

Javier Corrales
David Pérez

Por situación sobrevenida (permiso), Gabriel Banzo no está en disposición de elaborar el informe de valoración técnica. David Pérez elabora el informe de valoración técnica en sustitución de Gabriel Banzo.

Fecha: 29 de junio de 2026

1 OBJETO DEL INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA:

El presente informe tiene por objeto la valoración técnica de las propuestas presentadas por las distintas empresas licitadoras, en el marco de la licitación pública nº 6012600148 para la contratación del SUMINISTRO DE SISTEMAS DE FIJACIÓN DE VÍA EN PLACA CON FIJACIÓN DIRECTA DE TECNOLOGÍA ADHERIZADA ALTA ATENUACIÓN.

2 INFORMACIÓN PREVIA A LA VALORACIÓN TÉCNICA:

Las empresas que han manifestado interés en la presente licitación han sido:

- ACOSTA INGENIEROS, S.L.
- PANDROL IBERICA, S.A.U.

De las empresas que mostraron interés, han presentado oferta:

- ACOSTA INGENIEROS, S.L.
- PANDROL IBERICA, S.A.U.

3 CONTENIDO MÍNIMO DE LA OFERTA:

Según el apartado 25 “Oferta Técnica” del cuadro de características del contrato del Pliego de Condiciones Particulares (PCP), se indica que se exige como contenido mínimo de la oferta técnica:

- Documentación que acredite el cumplimiento del apartado 3.2.1 del PPT. En este apartado se especifica lo siguiente:
    - Se deberá aportar para la oferta técnica, dossier técnico que acredite el cumplimiento de los requisitos indicados en lo referente a:
        - Definición del sistema propuesto y de sus componentes.
        - Planos individuales y de conjunto.
        - Procedimiento de montaje.
          Además, deberá incluirse:
        - Cálculo del correcto funcionamiento del sistema, con una separación de 0,6 m en recta y curvas mayores a 150 metros, y a 0,6m en curvas de radios menores a 150 metros.
        - Mantenimiento del sistema de vía en el que se especifique la NO necesidad mantenimiento preventivo periódico sobre el sistema de vía. Entendiendo como mantenimiento preventivo periódico, aquellas actuaciones que se lleven a cabo sobre la vida útil del sistema en las cuales las actuaciones no sean más allá de realizar una inspección visual, o comprobación del par de apriete.

Conforme a lo anterior, a continuación, se adjunta el resultado de la revisión de la documentación aportada por cada licitador:

PANDROL IBERICA, S.A.U.

REQUISITOS PREVIOS (CONTENIDO MINIMO)		
Documentación que acredite el cumplimiento del apartado 3.2.1 del PPT:		
Definición del sistema propuesto y de sus componentes.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Planos individuales y de conjunto.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Procedimiento de montaje.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Cálculo del correcto funcionamiento del sistema, con una separación de 0,6 m en recta y curvas mayores a 150 metros, y a 0,6m en curvas de radios menores a 150 metros.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Mantenimiento del sistema de vía en el que se especifique la NO necesidad mantenimiento preventivo periódico sobre el sistema de vía. Entendiendo como mantenimiento preventivo periódico, aquellas actuaciones que se lleven a cabo sobre la vida útil del sistema en las cuales las actuaciones no sean más allá de realizar una inspección visual, o comprobación del par de apriete.	Cumple	Presenta documentación solicitada.

ACOSTA INGENIEROS, S.L.

REQUISITOS PREVIOS (CONTENIDO MINIMO)		
Documentación que acredite el cumplimiento del apartado 3.2.1 del PPT:		
Definición del sistema propuesto y de sus componentes.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Planos individuales y de conjunto.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Procedimiento de montaje.	Cumple	Presenta documentación solicitada.
Cálculo del correcto funcionamiento del sistema, con una separación de 0,6 m en recta y curvas mayores a 150 metros, y a 0,6m en curvas de radios menores a 150 metros.	Cumple	Presenta documentación solicitada.

Mantenimiento del sistema de vía en el que se especifique la NO necesidad mantenimiento preventivo periódico sobre el sistema de vía. Entendiendo como mantenimiento preventivo periódico, aquellas actuaciones que se lleven a cabo sobre la vida útil del sistema en las cuales las actuaciones no sean más allá de realizar una inspección visual, o comprobación del par de apriete	Cumple	Presenta documentación solicitada.

	Documentación que acredite el cumplimiento del apartado 3.2.1 del PPT	RESULTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTENIDO MÍNIMO
PANDROL IBERICA, S.A.U.	CUMPLE	**CONTENIDO MÍNIMO VÁLIDO**
ACOSTA INGENIEROS, S.L.	CUMPLE	**CONTENIDO MÍNIMO VÁLIDO**

4 REQUERIMIENTOS DE LOS PLIEGOS:

Una vez revisada la entrega documental por parte de los licitadores, se concluye que los ofertantes cumplen los requerimientos de los pliegos, por lo que no procede exclusión de ninguna de las propuestas presentadas.

5 DESARROLLO DE LA VALORACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE A LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN TÉCNICA EVALUABLES MEDIANTE JUICIOS DE VALOR.

Las ofertas han sido valoradas según los siguientes criterios y puntuaciones establecidas en el punto 27 "Evaluación de las ofertas" del cuadro de características del contrato del PCP:

A. Definición del sistema propuesto de placas adherizadas y sus componentes: documentación técnica justificativa para cada tipología de placa propuesta.		
CONTENIDO	PUNTUACIÓN MÁXIMA	CRITERIOS DE VALORACIÓN
Documentación técnica incluyendo planos generales y de despiece para cada tipología de placa tipo de instalación Bottom-up	10 puntos	Se valorarán planos de despiece (individuales) y plano general (de conjunto) en el que aparezcan todas las acotaciones, incluyendo las dimensiones de encofrado mínimo requerido para la placa con instalación Bottom-Up. A efectos de este apartado, se entenderá por 'todas las acotaciones' aquellas necesarias para la correcta definición geométrica, fabricación e instalación de la placa, incluyendo dimensiones generales, espesores, posiciones relativas de elementos, tolerancias relevantes y dimensiones mínimas de encofrado requeridas. Con el siguiente desglose: • Planos generales de conjunto de placa con dado de mortero con todas las acotaciones: - Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2 puntos). - Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2 puntos). • Plano de despiece con cotas de: - Placa de alta atenuación de vibraciones para montaje bottom-up (máximo 3 puntos). - Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 3 puntos). • Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada, y/o haya incoherencias en la misma y/o no aplique al pliego presente para cada uno de los apartados anteriormente enumerados.
B. Proceso de instalación de placa para montaje bottom-up.		
CONTENIDO	PUNTUACIÓN MÁXIMA	CRITERIOS DE VALORACIÓN

<table>
<tr>
<td>Procedimiento de montaje para placa a instalar plataforma hormigón sobre de existente (sistema bottom-up).</td>
<td>10 puntos</td>
<td>• Plan de montaje de la placa de referencia incluyendo los diferentes hitos del proceso para el correcto montaje de la misma incluyéndose el abujardado necesario en el hormigón existente, longitud de anclaje, verticalidad de perno y diámetro de taladro adecuado, haciendo especial hincapié en la referencia en el proceso de montaje en función de la tipología de placa a instalar con el siguiente desglose:

• Plan de montaje con los distintos hitos del proceso tal como se indica previamente de:

- Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).

- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).

• Definición de:

1) los pares de apriete en clip y perno.

2) resistencia a compresión necesaria del dado de mortero.

3) márgenes de corrección permitidos en alineación y nivelación posteriormente a su montaje.

Con el siguiente desglose:

<table>
<tr><th></th><th>Definición 1)</th><th>Definición 2)</th><th>Definición 3)</th></tr>
<tr><td>Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up</td><td>máximo 1 punto</td><td>máximo 0,5 puntos</td><td>máximo 1 punto</td></tr>
<tr><td>Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up</td><td>máximo 1 punto</td><td>máximo 0,5 puntos</td><td>máximo 1 punto</td></tr>
</table>

•Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente.</td>
</tr>
<tr><td colspan="3">C: Procedimiento método garantizar par de apriete</td></tr>
<tr>
<td>Procedimiento método asegurar par de apriete</td>
<td>10 puntos</td>
<td>Documentación técnica que acredite el método para garantizar el par de apriete sobre los elementos de fijación que conforman la placa adherizada en el momento de su instalación. El procedimiento debe definir el método a seguir de cara asegurar el correcto apriete, se deben expresar los medios a disponer asimismo como la maquinaria a emplear y si fuera necesario algún útil secundario.</td>
</tr>
</table>

		- Elementos de fijación a la losa, método bottom up: Par de apriete sobre la varilla roscada (máximo 5 puntos). - Elementos de fijación al carril: Par de apriete sobre clip (máximo 5 puntos). -Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente

Expuesto lo anterior, a continuación, se detalla el análisis individualizado por cada licitador:

PANDROL IBÉRICA		
VALORACIÓN CRITERIOS CUALITATIVOS		
CRITERIO	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
A. Definición del sistema propuesto de placas adherizadas y sus componentes: documentación técnica justificativa para cada tipología de placa propuesta.		
Documentación técnica incluyendo planos generales y de despiece para cada tipología de placa tipo de instalación Bottom-up (Max 10 Puntos)		
Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada, y/o haya incoherencias en la misma y/o no aplique al pliego presente para cada uno de los apartados anteriormente enumerados.		
Se valorarán planos de despiece (individuales) y plano general (de conjunto) en el que aparezcan todas las acotaciones, incluyendo las dimensiones de encofrado mínimo requerido para la placa con instalación Bottom-Up. A efectos de este apartado, se entenderá por 'todas las acotaciones' aquellas necesarias para la correcta definición geométrica, fabricación e instalación de la placa, incluyendo dimensiones generales, espesores, posiciones relativas de elementos, tolerancias relevantes y dimensiones mínimas de encofrado requeridas. Con el siguiente desglose		
Planos generales de conjunto de placa con dado de mortero con todas las acotaciones:		
- Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2 puntos).	**2**	Se presentan planos generales correctamente definidos, incluyendo todas las acotaciones necesarias para la definición geométrica, fabricación e instalación (dimensiones generales, espesores, posiciones relativas y dimensiones de encofrado).
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2 puntos).	**2**	Se presentan planos generales completos y correctamente acotados, cumpliendo con los requisitos establecidos en el PCP.
Plano de despiece con cotas de:		

- Placa de alta atenuación de vibraciones para montaje bottom-up (máximo 3 puntos).	**2**	Se aporta plano de despiece con acotaciones suficientes para la definición general de la placa. No obstante, falta la inclusión de la tuerca hexagonal de anclaje, lo que implica que la definición no es completamente exhaustiva respecto a todos los elementos necesarios para la fabricación e instalación. Por este motivo, no se alcanza la puntuación máxima, pero dado que la mayor parte de la información está correctamente definida, no procede asignar 0 puntos.
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 3 puntos).	**1**	Se presenta plano de despiece con acotaciones parciales. Sin embargo, se detectan omisiones (tuerca hexagonal de anclaje y tornillería de ajuste del contracarril), lo que limita de forma significativa la definición completa del sistema. Debido a estas carencias, se otorga una puntuación reducida, si bien no nula al existir documentación parcialmente válida.
B. Proceso de instalación de placa para montaje bottom-up.		
Procedimiento de montaje para placa a instalar plataforma hormigón sobre de existente (sistema bottom-up). (Máx. 10 puntos)		
Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente.		
Plan de montaje de la placa de referencia incluyendo los diferentes hitos del proceso para el correcto montaje de la misma incluyéndose el abujardado necesario en el hormigón existente, longitud de anclaje, verticalidad de perno y diámetro de taladro adecuado, haciendo especial hincapié en la referencia en el proceso de montaje en función de la tipología de placa a instalar con el siguiente desglose:		
Plan de montaje con los distintos hitos del proceso tal como se indica previamente de:		
- Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).	**2,5**	Se incluye plan de montaje indicando el abujardado necesario en el hormigón existente, longitud de anclaje, verticalidad de perno y diámetro de taladro adecuado para la placa de alta

		atenuación de vibraciones montaje bottom-up.
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).	**2,5**	Se incluye plan de montaje indicando el abujardado necesario en el hormigón existente, longitud de anclaje, verticalidad de perno y diámetro de taladro adecuado para la placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición de los pares de apriete en clip y perno (máximo 1 punto).	**1**	Se definen claramente los pares de apriete necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición resistencia a compresión necesaria del dado de mortero (máximo 0,5 puntos).	**0,5**	Se especifica la resistencia requerida, adecuada a las condiciones de servicio.
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición de los márgenes de corrección permitidos en alineación y nivelación posteriormente a su montaje (máximo 1 punto).	**1**	Se detallan los márgenes de ajuste vertical y horizontal posteriores al montaje.
Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición de los pares de apriete en clip y perno (máximo 1 punto)	**1**	Se definen adecuadamente los pares de apriete específicos del sistema.
Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición resistencia a compresión necesaria del dado de mortero (máximo 0,5 puntos).	**0,5**	Se incluye la resistencia necesaria de forma clara y verificable.

Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición de los márgenes de corrección permitidos en alineación y nivelación posteriormente a su montaje (máximo 1 punto).	**1**	Se establecen los rangos de corrección admisibles tras la instalación.
C: Procedimiento método garantizar par de apriete		
Procedimiento método asegurar par de apriete (máximo 10 Puntos)		
Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente.		
Documentación técnica que acredite el método para garantizar el par de apriete sobre los elementos de fijación que conforman la placa adherizada en el momento de su instalación. El procedimiento debe definir el método a seguir de cara asegurar el correcto apriete, se deben expresar los medios a disponer asimismo como la maquinaria a emplear y si fuera necesario algún útil secundario.		
Elementos de fijación a la losa, método bottom up: Par de apriete sobre la varilla roscada (máximo 5 puntos).	**5**	Se especifica la tipología de maquinaria a emplear (clavadora), así como el procedimiento de control mediante verificación del tarado con llave dinamométrica. Se indican los rangos de pares de apriete aplicables, lo que permite asegurar la correcta ejecución y control del sistema, cumpliendo íntegramente lo exigido en el PCP.
Elementos de fijación al carril: Par de apriete sobre clip (máximo 5 puntos).	**5**	Se describe de forma completa la maquinaria a utilizar (clavadora), el método de verificación mediante dinamométrica y los rangos de pares de apriete requeridos. La información aportada garantiza el control del apriete en condiciones de instalación, cumpliendo plenamente con los requisitos del pliego.

ACOSTA INGENIEROS.		
VALORACIÓN CRITERIOS CUALITATIVOS		
CRITERIO	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
A. Definición del sistema propuesto de placas adherizadas y sus componentes: documentación técnica justificativa para cada tipología de placa propuesta.		
Documentación técnica incluyendo planos generales y de despiece para cada tipología de placa tipo de instalación Bottom-up (Max 10 Puntos)		

Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada, y/o haya incoherencias en la misma y/o no aplique al pliego presente para cada uno de los apartados anteriormente enumerados.		
Se valorarán planos de despiece (individuales) y plano general (de conjunto) en el que aparezcan todas las acotaciones, incluyendo las dimensiones de encofrado mínimo requerido para la placa con instalación Bottom-Up. A efectos de este apartado, se entenderá por 'todas las acotaciones' aquellas necesarias para la correcta definición geométrica, fabricación e instalación de la placa, incluyendo dimensiones generales, espesores, posiciones relativas de elementos, tolerancias relevantes y dimensiones mínimas de encofrado requeridas. Con el siguiente desglose		
Planos generales de conjunto de placa con dado de mortero con todas las acotaciones:		
- Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2 puntos).	**2**	Se aportan planos de conjunto con un nivel de definición adecuado, incorporando la totalidad de las dimensiones necesarias para la correcta caracterización geométrica, así como para su fabricación e instalación. Se incluyen, entre otros, dimensiones principales, espesores, relaciones entre elementos y requisitos de encofrado.
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2 puntos).	**2**	La documentación gráfica presentada recoge de forma íntegra la configuración del sistema, incluyendo la totalidad de las cotas exigibles. La definición aportada resulta suficiente para garantizar su correcta interpretación y ejecución conforme a lo establecido en el PCP.
Plano de despiece con cotas de:		
- Placa de alta atenuación de vibraciones para montaje bottom-up (máximo 3 puntos).	**1,5**	Se presentan los planos de despiece para esta tipología de placa, si bien la información aportada no es suficiente al faltar elementos necesarios para la correcta caracterización del sistema, tales como arandela dentada, arandela plana, arandela de seguridad helicoidal reforzada y tuerca de seguridad con inserto de nailon. Estas omisiones limitan el grado de detalle exigido, motivo por el cual no se alcanza la puntuación máxima
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 3 puntos).	**0,5**	Se presentan planos de despiece para esta tipología, si bien la información aportada no es suficiente al faltar elementos relevantes como arandela plana, arandela de seguridad helicoidal reforzada, tuerca de seguridad con inserto de nailon y la tornillería de ajuste del contracarril. Estas carencias afectan de forma

		significativa a la definición completa del conjunto, justificando una valoración reducida.
B. Proceso de instalación de placa para montaje bottom-up.		
Procedimiento de montaje para placa a instalar plataforma hormigón sobre de existente (sistema bottom-up). (Máx 10 puntos)		
Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente.		
Plan de montaje de la placa de referencia incluyendo los diferentes hitos del proceso para el correcto montaje de la misma incluyéndose el abujardado necesario en el hormigón existente, longitud de anclaje, verticalidad de perno y diámetro de taladro adecuado, haciendo especial hincapié en la referencia en el proceso de montaje en función de la tipología de placa a instalar con el siguiente desglose:		
Plan de montaje con los distintos hitos del proceso tal como se indica previamente de		
- Placa de alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).	**2,5**	Se incorpora un plan de montaje que define de manera clara las operaciones necesarias para la instalación, incluyendo el tratamiento previo del soporte mediante abujardado del hormigón existente, la longitud de anclaje requerida, el control de la verticalidad del perno y la selección del diámetro de taladro adecuado.
- Placa de alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up (máximo 2,5 puntos).	**2,5**	Se presenta un procedimiento de instalación que contempla los principales hitos del proceso, incluyendo el acondicionamiento del soporte mediante abujardado, la longitud de anclaje, la verificación de la verticalidad del perno y la definición del diámetro de taladro, adaptado a las particularidades de esta tipología de placa.
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición de los pares de apriete en clip y perno (máximo 1 punto).	**1**	Se establecen de forma precisa los valores de par de apriete requeridos, garantizando el adecuado comportamiento del sistema en servicio.
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición resistencia a compresión necesaria del dado de mortero (máximo 0,5 puntos).	**0,5**	Se indica la resistencia a compresión exigida, resultando coherente con las solicitaciones previstas en condiciones de operación.
Placa alta atenuación de vibraciones montaje bottom-up: definición de los márgenes de corrección permitidos en alineación y nivelación posteriormente a su montaje (máximo 1 punto).	**1**	Se especifican los rangos de ajuste permitidos, tanto en sentido vertical como horizontal, una vez finalizada la instalación.

Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición de los pares de apriete en clip y perno (máximo 1 punto)	**1**	Se recogen de manera adecuada los pares de apriete aplicables, ajustados a las características específicas del sistema.
Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición resistencia a compresión necesaria del dado de mortero (máximo 0,5 puntos).	**0,5**	Se define claramente la resistencia necesaria del mortero, permitiendo su comprobación y verificación en obra.
Placa alta atenuación de vibraciones conjunta carril-contracarril para montaje bottom-up: definición de los márgenes de corrección permitidos en alineación y nivelación posteriormente a su montaje (máximo 1 punto).	**1**	Se determinan los límites de corrección admisibles una vez instalada la placa, asegurando la correcta geometría final del sistema.
C: Procedimiento método garantizar par de apriete		
Procedimiento método asegurar par de apriete (máximo 10 Puntos)		
Se otorgarán 0 puntos cuando no se presente la documentación anteriormente citada y/o haya incoherencias en la misma o falte alguna de las indicadas específicamente.		
Documentación técnica que acredite el método para garantizar el par de apriete sobre los elementos de fijación que conforman la placa adherizada en el momento de su instalación. El procedimiento debe definir el método a seguir de cara asegurar el correcto apriete, se deben expresar los medios a disponer asimismo como la maquinaria a emplear y si fuera necesario algún útil secundario.		
Elementos de fijación a la losa, método bottom up: Par de apriete sobre la varilla roscada (máximo 5 puntos).	**5**	Se especifica la utilización de maquinaria adecuada, incluyendo equipos de apriete de par controlado o sistemas hidráulicos debidamente calibrados. Asimismo, se contempla el empleo de marcaje visual para facilitar verificaciones posteriores y se definen los rangos de pares de apriete requeridos, garantizando el control del proceso y la correcta ejecución.
Elementos de fijación al carril: Par de apriete sobre clip (máximo 5 puntos).	**5**	Se describe el uso de maquinaria de apriete de par controlado o sistemas equivalentes calibrados, incorporando además medios de comprobación como galgas específicas para el control del apriete del clip. Se prevé igualmente el marcado visual para inspecciones posteriores y se establecen los rangos de pares de apriete, asegurando un control adecuado del montaje.

6 CONCLUSIONES:

De acuerdo a lo establecido en el apartado 27 del cuadro de características del contrato del Pliego de Condiciones Particulares de la licitación, las ofertas presentadas por las empresas PANDROL IBERICA, S.A.U. y ACOSTA INGENIEROS, S.L. han presentado el contenido mínimo de los pliegos, cumpliendo los requerimientos de los mismos, resultando aptas o técnicamente aceptables al haber superado los 15 puntos exigidos en la fase de valoración técnica, por lo que las dos empresas pasan a la fase de valoración económica.

Nombre Empresa	A. Definición del sistema propuesto de placas adherizadas y sus componentes	B. Proceso de instalación de placa para montaje bottom-up.	C. Procedimiento método garantizar par de apriete	Valoración de la Propuesta Técnica	Observaciones
PANDROL IBERICA, S.A.U.	7	10	10	27	APTO
ACOSTA INGENIEROS, S.L.	6	10	10	26	APTO

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.
En el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.