

INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA

OBJETO DEL CONTRATO: LAS OBRAS DE RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS (CCAA) DE METRO DE MADRID EN VARIAS LÍNEAS EN LA RED DE METRO. COFINANCIABLE AL 40% CON CARGO AL PROGRAMA OPERATIVO 2021-2027 FEDER DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

NÚMERO DE LICITACIÓN: 6012300211

NÚMERO DE LA S.C: 2000003736

Elaboradores: Dionisio Izquierdo
Fernando Morales

Fecha: 22 de diciembre de 2023

1 OBJETO DEL INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA

El presente documento tiene por objeto realizar la evaluación técnica de las ofertas presentadas al proceso de licitación abierto para la contratación de las obras de renovación del sistema de control de accesos (CCAA) en varias líneas de la red de Metro de Madrid.

2 INFORMACIÓN PREVIA A LA VALORACIÓN TÉCNICA

Han manifestado interés en la licitación las empresas a continuación listadas:

- Revenga Ingenieros S.A.
- Inetum España S.A.
- Accenture S.L.U.
- Sistemas Avanzados de Tecnología S.A.
- Telefónica Soluciones de Informática
- Sociedad Ibérica de Construcciones
- Etralux S.A.
- TRC Informática S.L.
- Dardi Instalaciones y Servicios S.L.
- Elecnor Seguridad S.L.
- Prosegur Soluciones Integrales
- Telecomunicación Electrónica y Conmutación S.A.
- Tecnosystems Sistemas y Seguridad S.L.U.
- Telefónica Ingeniería de Seguridad
- Vareser 96 S.L.
- Citanias Obras y Servicios S.L.U.
- Winkhaus Ibérica S.A.
- Veridas Digital Authentication Solutions
- CBT Consulting
- Carrier Fire and Security España S.L.

Se han recibido tres (3) ofertas por parte de las siguientes empresas:

- Elecnor Seguridad S.L.
- Inetum España S.A.
- Telecomunicación Electrónica y Conmutación S.A.

3 CONTENIDO MÍNIMO DE LA OFERTA

En el apartado “25. *Oferta técnica*” del PCP se establece el contenido mínimo que debe presentar la oferta técnica, es el que se describe a continuación:

- **Memoria descriptiva de los trabajos:**
 - Descripción de los productos comerciales a emplear y características técnicas.
 - Descripción de los trabajos a realizar. Descripción de fases.
 - Propuesta de desarrollo de las integraciones solicitadas: Descripción del modo en que el sistema propuesto integraría con los diferentes sistemas y programas externos mencionados existentes en la actualidad.
 - Descripción de resultados finales.
 - Descripción de la arquitectura SW & HW.
- **Plan de trabajo:**
 - Descripción de los trabajos a realizar estructurados en fases y actividades según documentación. Planificación (en formato diagrama GANTT en Microsoft Project o similar), indicando las distintas etapas/fases de la ejecución y las tareas que engloba cada una de ellas explicando como plantean llevar a cabo el desarrollo del proyecto.
- **Estudio de afecciones:**
 - Estudio completo analizando las posibles afecciones entre interfaces o sistemas.
- **Matriz de requisitos:**
 - Cumplimentación del grado de cobertura (*Total, Parcial, No*): Según se indica en el apartado 8 Resultados finales del PPT, se deberá incluir en la oferta la hoja de cálculo “Anexo I del PPT - Matriz de requisitos” debidamente cumplimentada, indicando el cumplimiento o no de la característica solicitada y el valor ofrecido para cada concepto. Se incluirán las referencias documentales (web, documentos anexos, etc.) que permitan contrastar la veracidad del valor referenciado en la hoja de cálculo. En caso de que las celdas mencionadas anteriormente no estén debidamente cumplimentadas, es decir, se encuentren en blanco, la oferta será excluida del procedimiento. En caso de que la oferta técnica no requiera de suministro de infraestructura por parte del Contratista, se indicará en todas las celdas verdes a rellenar "No Aplica".
 - Cumplimentación de referencia de cobertura (sólo en aquellos libros que proceda).

- **Certificados de Homologación de los productos ofertados dentro del ámbito de actuación del proyecto de Estación 4.0:**
 - Deberá presentarse certificado o documento de homologación que acredite que los elementos ofertados que lo requieran están homologados conforme a lo especificado en el apartado 6 del PPT.

A continuación, se exponen los resultados del análisis del contenido mínimo de cada una de las ofertas técnicas recibidas:

	Memoria descriptiva	Plan de trabajo	Estudio de afecciones	Matriz de requisitos	Certificados de homologación	RESULTADO
Elecnor Seguridad S.L.	Presentado	Presentado	Presentado	Presentado	No presentado	NO CUMPLE
Inetum España S.A.	Presentado	Presentado	Presentado	Presentado	Presentado	CUMPLE
Telecomunicación Electrónica y Conmutación S.A.	Presentado	Presentado	Presentado	Presentado	Presentado	CUMPLE

Las ofertas de Inetum España S.A. y Telecomunicación Electrónica y Conmutación S.A. cumplen el contenido mínimo requerido.

Respecto a la oferta de **Elecnor Seguridad S.L.** se detalla los aspectos de incumplimiento del contenido mínimo:

- En la memoria de la oferta técnica, en concreto en el apartado 1.1.1 Hardware, se muestra la arquitectura de estación apareciendo en ella como parte de la solución ofertada el **dispositivo llamado Synergis Cloud Link** cuya descripción (incluida en la oferta) es la siguiente: *“El Synergis™ Cloud Link es un gateway IoT inteligente habilitado para PoE y diseñado para brindar mayor flexibilidad y seguridad. Diseñado para soluciones de control de acceso no propietarias, el Synergis Cloud Link brinda soporte nativo de módulos de seguridad ampliamente usados y no propietarios de controladores inteligentes”*. Adicionalmente, en la tabla de la página 4, se indica que es un Gateway de control de accesos, modelo Cloud Link-G2 de la marca Genetec.
- El **dispositivo Synergis Cloud Link no está recogido en los certificados de homologación presentados por el ofertante**, requisito establecido como contenido mínimo exigible a presentar, tal y como se especifica en el apartado 25 del PCP.
- El **dispositivo Synergis Cloud Link no se encuentra en la relación de productos homologados por Metro de Madrid** que esta publicada en la **Norma Técnica nº1545** de fecha septiembre 2023, y disponible públicamente según lo especificado en el apartado 25 del PCP.

4 REQUERIMIENTOS DE LOS PLIEGOS

Todas las empresas licitadoras cumplen con los requerimientos técnicos del PPT.

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

Los criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor, tal y como se indica en el apartado 27 del PCP, son los siguientes:

Memoria descriptiva de los trabajos (Máximo 10 puntos)

Se otorgarán cero (0) puntos a aquellas ofertas en las que se detecte alguno de los siguientes puntos:

- La información presentada es incoherente, lo que impide una comprensión clara y precisa de la propuesta. La información es incompleta, faltando apartados o datos esenciales que dificultan su evaluación integral.
- La organización de la información es deficiente, dificultando la identificación y seguimiento de los diferentes aspectos del proyecto.
- El nivel de detalle proporcionado es insuficiente, lo que dificulta la evaluación de la viabilidad y solidez de la solución propuesta.
- Al menos uno de los sistemas propuestos no es interoperable con otros fabricantes, lo que podría generar problemas de integración en el futuro.

Se otorgarán cinco (5) puntos a aquellas ofertas que presenten una memoria descriptiva de los trabajos con la siguiente descripción:

1. La información presentada es completa y abarca todos los apartados descritos en la Memoria del Proyecto, permitiendo una visión global y detallada de los trabajos propuestos.
2. La memoria descriptiva está bien organizada, con una estructura clara y coherente que facilita la comprensión y evaluación de la propuesta.
3. La memoria aborda todos los puntos y fases del Proyecto de manera factible, demostrando un enfoque integral y realista de la solución propuesta.
4. El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo una evaluación precisa de la solución propuesta.

Se otorgarán diez (10) puntos a aquellas ofertas que presenten una memoria descriptiva de los trabajos cumpliendo con los requisitos anteriores y adicionalmente:

- La información presentada es coherente con los puntos descritos en la Memoria del proyecto, manteniendo una relación lógica y consistente entre los diferentes apartados y objetivos.
- La memoria descriptiva es completa en todos los apartados requeridos, proporcionando información exhaustiva y detallada sobre los trabajos propuestos.
- La organización de la información es excepcional, con una estructura clara y lógica que facilita la revisión y evaluación de la propuesta.
- El nivel de detalle proporcionado es altamente preciso y específico, mostrando un conocimiento profundo de los aspectos técnicos y operativos del proyecto.
- La memoria justifica claramente la solución propuesta, demostrando un sólido conocimiento de la instalación existente y cómo se aplicará en la implementación del proyecto.

Planificación y plan de trabajo (máximo 5 puntos)

Se otorgarán cero (0) puntos a aquellas ofertas en las que se detecte alguno de los siguientes puntos:

- La información presentada es incoherente, lo que dificulta una comprensión clara y precisa de la planificación y el plan de trabajo propuestos.
- La información es incompleta, faltando apartados o detalles esenciales que impiden evaluar la viabilidad y coherencia de la planificación.
- La organización de la información es deficiente, dificultando la identificación y seguimiento de los hitos y tareas propuestas.
- El nivel de detalle proporcionado es insuficiente, lo que dificulta evaluar la factibilidad y eficiencia del plan de trabajo.

Se otorgarán dos y medio (2,5) puntos a aquellas ofertas que presenten un plan de trabajo con la siguiente descripción:

- La información presentada es completa en los apartados requeridos, abarcando todos los aspectos esenciales de la planificación y el plan de trabajo.
- El plan de trabajo está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y seguimiento de los hitos y tareas propuestas.
- El plan de trabajo aborda cada hito y tarea de manera factible, demostrando una secuencia lógica y realista en la ejecución del proyecto.
- El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar la coherencia y eficiencia del plan de trabajo propuesto.

Se otorgarán cinco (5) puntos a aquellas ofertas que presenten un plan de trabajo cumpliendo con los requisitos anteriores y adicionalmente:

- El plan de trabajo demuestra un conocimiento profundo de la instalación existente, incorporando elementos específicos que se ajustan a la realidad y características del proyecto.
- El plan de trabajo refleja una cuidadosa consideración de los tiempos, recursos y restricciones del proyecto, demostrando una planificación precisa y realista.

Estudio de afecciones (máximo 5 puntos)

Se otorgarán cero (0) puntos a aquellas ofertas en las que se detecte alguno de los siguientes puntos:

- La información presentada es incoherente, lo que dificulta una comprensión clara y precisa del estudio de afecciones propuesto.
- La información es incompleta, faltando apartados o detalles esenciales que impiden evaluar adecuadamente las implicaciones y riesgos del proyecto.
- La organización de la información es deficiente, dificultando la identificación y seguimiento de las afecciones identificadas y su relación con la propuesta.
- El nivel de detalle proporcionado es insuficiente, lo que dificulta evaluar de manera precisa los impactos y medidas de mitigación propuestas.

Se otorgarán dos y medio (2,5) puntos a aquellas ofertas que presenten un estudio de afecciones con la siguiente descripción:

- La información presentada cumple con todos los requisitos establecidos anteriormente, abarcando los aspectos esenciales del estudio de afecciones.
- El estudio de afecciones está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y evaluación de los impactos identificados.
- El estudio de afecciones aborda cada punto de manera factible, demostrando un análisis riguroso y realista de las implicaciones del proyecto.
- El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar adecuadamente los impactos y medidas de mitigación propuestas.

Se otorgarán cinco (5) puntos a aquellas ofertas que presenten un estudio de afecciones cumpliendo con los requisitos anteriores y adicionalmente:

- El estudio de afecciones demuestra un conocimiento profundo de la instalación existente, incorporando elementos específicos que se ajustan a la realidad y características del proyecto.
- El estudio de afecciones propone medidas de mitigación claras y efectivas, demostrando una comprensión de los riesgos y una capacidad para abordarlos de manera adecuada.

Matriz de requisitos (máximo 10 puntos)

Se otorgarán cero (0) puntos a aquellas ofertas en las que se detecte alguno de los siguientes puntos:

- No se cumple uno o más requisitos establecidos en la Matriz de requisitos. En este caso, se considera que la oferta no cumple con los criterios mínimos requeridos y no se otorgará ningún punto.
- Faltan celdas por completar en la Matriz de requisitos. Esto indica una falta de información o una omisión en la respuesta, lo que dificulta la evaluación y la comprensión de la solución propuesta.
- No se proporcionan referencias inequívocas que justifiquen el cumplimiento de algún requisito. Es importante que se indique de manera clara y específica la fuente o evidencia que respalda el cumplimiento de cada requisito, de lo contrario, no se podrán asignar puntos.

Se otorgarán cinco (5) puntos a aquellas ofertas que:

- Cumplan todos los requisitos establecidos y que identifiquen de manera inequívoca las referencias que justifican su cumplimiento. Sin embargo, se concederá esta puntuación cuando exista al menos un requisito que se cumpla parcialmente. En otras palabras, si hay algún requisito que no se cumple en su totalidad, pero se ofrece una explicación clara y precisa que respalda parcialmente su cumplimiento, se otorgarán estos cinco puntos.

Se otorgarán diez (10) puntos a aquellas ofertas que:

- Presenten la Matriz de requisitos cumpliendo todos los requisitos establecidos de manera "Total". Esto implica que cada requisito ha sido abordado de manera exhaustiva y se ha proporcionado una respuesta clara y completa que demuestra su total cumplimiento.

A continuación, se procede a la valoración de las ofertas:

INETUM ESPAÑA S.A.

- **Memoria descriptiva de los trabajos: 5 puntos.**
 - La información presentada es completa y abarca todos los apartados descritos en la Memoria del Proyecto, permitiendo una visión global y detallada de los trabajos propuestos.
 - La memoria descriptiva está bien organizada, con una estructura clara y coherente que facilita la comprensión y evaluación de la propuesta.
 - La memoria aborda todos los puntos y fases del Proyecto de manera factible, demostrando un enfoque integral y realista de la solución propuesta.
 - El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo una evaluación precisa de la solución propuesta.
 - Sin embargo, se identifican áreas de mejora en el nivel de precisión de la información proporcionada en el apartado de integración con METTAs. En este apartado, no se ha descrito con un detalle preciso y específico, en el servicio web, el caso de uso en el que la tarjeta leída por la METTA sea válida, ni la evaluación de accesos, ni el almacenamiento de datos en la base de datos.

- **Plan de trabajo: 2,5 puntos.**
 - La información presentada es completa en los apartados requeridos, abarcando todos los aspectos esenciales de la planificación y el plan de trabajo.
 - El plan de trabajo está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y seguimiento de los hitos y tareas propuestas.
 - El plan de trabajo aborda cada hito y tarea de manera factible, demostrando una secuencia lógica y realista en la ejecución del proyecto.
 - El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar la coherencia y eficiencia del plan de trabajo propuesto.
 - No obstante, no llega a tener el nivel de detalle requerido para la obtención de la puntuación máxima:
 - El nivel de detalle que se presenta no es lo suficientemente preciso en referencia a la instalación existente y sobre las fases de las que se compone el proyecto. En concreto, sobre la integración con COMMIT, no se describen las acciones a realizar de manera específica.

- **Estudio de afecciones: 2,5 puntos.**
 - La información presentada cumple con todos los requisitos establecidos anteriormente, abarcando los aspectos esenciales del estudio de afecciones.
 - El estudio de afecciones está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y evaluación de los impactos identificados.

- El estudio de afecciones aborda cada punto de manera factible, demostrando un análisis riguroso y realista de las implicaciones del proyecto.
 - El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar adecuadamente los impactos y medidas de mitigación propuestas.
 - No obstante, no llega a tener el nivel de detalle requerido para la obtención de la puntuación máxima:
 - La descripción de la solución para el control de rondas propone eliminar el GIR pero el nivel de detalle proporcionado no es lo suficientemente preciso, no permitiendo evaluar la posible factibilidad que esto pudiera tener.
- **Matriz de requisitos: 10 puntos.**
 - Presentan la Matriz de requisitos cumpliendo todos los requisitos establecidos de manera "Total". Esto implica que cada requisito ha sido abordado de manera exhaustiva y se ha proporcionado una respuesta clara y completa que demuestra su total cumplimiento.

En definitiva, la puntuación total obtenida por la oferta presentada por **INETUM ESPAÑA S.A.** es de **20 puntos**, superando así el umbral mínimo exigido para esta fase.

CRITERIO	PUNTUACIÓN
Memoria descriptiva	5
Plan de trabajo	2,5
Estudio de afecciones	2,5
Matriz de requisitos	10
TOTAL	20

TELECOMUNICACIÓN ELECTRÓNICA Y CONMUTACIÓN S.A

- **Memoria descriptiva de los trabajos: 10 puntos.**
 - La información presentada es completa y abarca todos los apartados descritos en la Memoria del Proyecto, permitiendo una visión global y detallada de los trabajos propuestos.
 - La memoria descriptiva está bien organizada, con una estructura clara y coherente que facilita la comprensión y evaluación de la propuesta.
 - La memoria aborda todos los puntos y fases del Proyecto de manera factible, demostrando un enfoque integral y realista de la solución propuesta.
 - El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo una evaluación precisa de la solución propuesta.
 - La información presentada es coherente con los puntos descritos en la Memoria del proyecto, manteniendo una relación lógica y consistente entre los diferentes apartados y objetivos.
 - La memoria descriptiva es completa en todos los apartados requeridos, proporcionando información exhaustiva y detallada sobre los trabajos propuestos.
 - La organización de la información es excepcional, con una estructura clara y lógica que facilita la revisión y evaluación de la propuesta.
 - El nivel de detalle proporcionado es altamente preciso y específico, mostrando un conocimiento profundo de los aspectos técnicos y operativos del proyecto.
 - La memoria justifica claramente la solución propuesta, demostrando un sólido conocimiento de la instalación existente y cómo se aplicará en la implementación del proyecto.
 - Demuestra conocimiento profundo del proyecto y a la vez, entendimiento de la forma de operar de Metro, apoyándose en el funcionamiento actual de los sistemas para dotar de coherencia y factibilidad a su propuesta, en concreto:
 - Las integraciones se abordan de forma profunda con esquemas que facilitan su comprensión y con justificaciones claras y concisas de cómo ejecutarlas.
 - Respecto a las METTAs, se propone la inhibición de las alarmas tal y como se realiza actualmente, lo que es correcto, solo que al estar integrada esta la apertura de estas al control de accesos, lo convierte en un procedimiento más operativo.
 - Entendemos que el nivel de detalle proporcionado es altamente preciso y específico, demostrando un conocimiento profundo de los aspectos técnicos y operativos del proyecto.

- **Plan de trabajo: 5 puntos.**

- La información presentada es completa en los apartados requeridos, abarcando todos los aspectos esenciales de la planificación y el plan de trabajo.
- El plan de trabajo está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y seguimiento de los hitos y tareas propuestas.
- El plan de trabajo aborda cada hito y tarea de manera factible, demostrando una secuencia lógica y realista en la ejecución del proyecto.
- El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar la coherencia y eficiencia del plan de trabajo propuesto.
- El plan de trabajo demuestra un conocimiento profundo de la instalación existente, incorporando elementos específicos que se ajustan a la realidad y características del proyecto.
- El plan de trabajo refleja una cuidadosa consideración de los tiempos, recursos y restricciones del proyecto, demostrando una planificación precisa y realista.
 - En el diagrama de Gantt, en concreto en la fase de despliegue masivo, se tienen en cuenta los hitos para reunirse con los responsables del proyecto, pero también se incluye a personal afectado de otras áreas como operación y mantenimiento.
 - El plan de trabajo refleja una cuidadosa consideración de los tiempos, recursos y restricciones del proyecto, esto queda demostrado en el cuidadoso desglose de tareas, las cuales son en todo momento coherentes con los tiempos asignados, demostrando una planificación precisa y realista.

- **Estudio de afecciones: 5 puntos.**

- La información presentada cumple con todos los requisitos establecidos anteriormente, abarcando los aspectos esenciales del estudio de afecciones.
- El estudio de afecciones está bien organizado, con una estructura clara y lógica que facilita la comprensión y evaluación de los impactos identificados.
- El estudio de afecciones aborda cada punto de manera factible, demostrando un análisis riguroso y realista de las implicaciones del proyecto.
- El nivel de detalle proporcionado es suficientemente preciso y específico, permitiendo evaluar adecuadamente los impactos y medidas de mitigación propuestas.
- El estudio de afecciones demuestra un conocimiento profundo de la instalación existente, incorporando elementos específicos que se ajustan a la realidad y características del proyecto.
- El estudio de afecciones propone medidas de mitigación claras y efectivas, demostrando una comprensión de los riesgos y una capacidad para abordarlos de manera adecuada.
 - Propone medidas de mitigación claras, efectivas y viables; tanto en las afecciones físicas a personas, como aquellas referidas al propio

sistema (carga masiva de software que afecta de manera directa a la operativa diaria de Metro).

- Demuestra una clara comprensión de los riesgos y una capacidad para abordarlos de manera adecuada.
- **Matriz de requisitos: 10 puntos.**
 - Presenta la Matriz de requisitos cumpliendo todos los requisitos establecidos de manera "Total". Esto implica que cada requisito ha sido abordado de manera exhaustiva y se ha proporcionado una respuesta clara y completa que demuestra su total cumplimiento.

En definitiva, la puntuación total obtenida por la oferta presentada por **TELECOMUNICACIÓN ELECTRÓNICA Y CONMUTACIÓN S.A.** es de **30 puntos**, superando así el umbral mínimo exigido para esta fase.

CRITERIO	PUNTUACIÓN
Memoria descriptiva	10
Plan de trabajo	5
Estudio de afecciones	5
Matriz de requisitos	10
TOTAL	30

6 CONCLUSIONES

La empresa Elecnor Seguridad S.L. ha sido excluida por no haber cumplido con el contenido mínimo expuesto en el apartado 25 del PCP.

A continuación, se resumen en una tabla las puntuaciones otorgadas a cada oferta técnica en lo relativo a los criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor y la calificación final obtenida por cada una:

En esta tabla la calificación de APTA se refiere al contenido mínimo del PCP, los requerimientos técnicos del PPT y el umbral de suficiencia técnica fijado en el apartado 27 del PCP.

	Memoria descriptiva	Plan de trabajo	Estudio de afecciones	Matriz de requisitos	Nota obtenida	RESULTADO
Inetum España S.A.	5	2,5	2,5	10	20	APTA
Telecomunicación Electrónica y Conmutación S.A.	10	5	5	10	30	APTA

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 cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.