Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

EXPEDIENTE: CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA RED RADIO GSM-R EL TREN-TRANVÍA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

T-TC6112/OEJ0

Departamento de Planificación y Explotación

V. 1

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	1/13

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE RELATIVO AL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA RED RADIO GSM-R EL TREN-TRANVÍA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ (T-TC6112/OEJ0)

1. ANTECEDENTES

Con fecha 22 de julio de 2010 FERROCARRILES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (actualmente Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, en adelante AOPJA) y la TELVENT ENERGÍA, S.A. (actualmente Schneider Electric España, S.A.) suscribieron el Contrato de Ejecución de las Obras de Instalaciones de Comunicaciones GSM-R del Tren Tranvía de Chiclana de la Frontera – San Fernando. (T-TC6110/OEJ0).

Posteriormente se han firmado hasta tres (3) adendas al contrato siendo la última entre AOPJA y el contratista de fecha 14 de febrero de 2017 que ampliaba el plazo hasta 30 de mayo de 2017.

Con fecha de 15 de marzo de 2017 se firma el Acta de Suspensión Temporal del contrato, siendo esta efectiva a partir del 30 de marzo de 2017, debido a la imposibilidad de seguir ejecutando el contrato por condicionantes externos a este.

Con fecha 27 de noviembre de 2018 se registra en AOPJA (ENF 20000153561) comunicación del contratista en la que se insta a la resolución del contrato en base a lo dispuesto en el Artículo 220.c de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.

A finales de febrero de 2020 se realiza una visita técnica junto con el Contratista, con el fin de evaluar el estado de las instalaciones previamente a la recepción de las obras y resolución del contrato. Tras esta visita se constata que son necesarias una serie de actuaciones para la puesta en marcha de la red radio GSM-R, tanto por tratarse de tareas que no fueron ejecutadas dentro del contrato de obras, T-TC6110/OEJ0, o por necesidades de actualizar tecnológicamente las instalaciones, dada la edad de estas, previamente a la puesta en servicio comercial del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz (TTBC, en adelante).

Según lo expuesto, y dada la proximidad de la puesta en marcha comercial del TTBC se hace necesario proceder a licitar un contrato que realice la puesta en marcha de las instalaciones asociadas a la red radio GSM-R del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES DEL TREN-TRANVÍA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ (TTBC)

La Línea 1 del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz (TTBC) es una infraestructura de transporte público con características de metro ligero en su tramo comprendido entre los Talleres de Chiclana de la Frontera y el punto de conexión con la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en la parada intermodal de Rio Arillo, San Fernando. Este tramo, de unos 14 kilómetros, comprende dos sub-tramos urbanos con un total de 9,5 kilómetros y un tramo

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	2/13

interurbano de otros 4,5 kilómetros. Igualmente, tiene características funcionales similares a un servicio de Cercanías en su tramo comprendido entre la parada de Rio Arillo y la estación de Cádiz término.

El tramo urbano de Chiclana de la Frontera comprende el recinto de talleres y cocheras y el tramo de línea comprendido entre la Parada 14 (Pelagatos) y la Parada 9 (Pinar de los Franceses) con un total de 4.125 metros divididos en tres tramos de vía doble no banalizada, con un total de 1.070 metros, dos tramos de vía única que suman 1.630 metros y un tramo de vía doble banalizada de 1.425 metros, todos ellos dotados con señalización lateral luminosa y circulación en modo Marcha a la Vista con sistema de Prioridad Semafórica en todos los cruces.

El tramo interurbano comprende desde la Parada 9 (Pinar de los Franceses) hasta la Parada 8 (Tres Caminos) con un total de 4.425 metros de vía doble banalizada, dotado de señalización lateral luminosa con ASFA y circulación al amparo de Bloqueo Automático Banalizado.

El tramo urbano de San Fernando comprende desde la Parada 8 (Tres Caminos) hasta la Parada Intermodal de Rio Arillo con un total de 5.450 metros divididos en dos tramos de vía doble banalizada, con un total de 2.700 metros, tres tramos de vía doble no banalizada que suman 1.355 metros, tres tramos de vía duplo con un total de 595 metros y un tramo mixto de 800 metros banalizado por la vía impar y con sentido único de circulación por la vía par. En todos los casos se hayan dotados de señalización lateral luminosa y circulación en modo Marcha a la Vista con sistema de Prioridad Semafórica en todos los cruces.

El tramo RFIG comprende desde la Parada Intermodal de Rio Arillo hasta la estación de Cádiz término, con una longitud aproximada de 12 kilómetros, todo en vía doble banalizada y contando con un total de cinco (5) estaciones hasta su finalización en Cádiz término.

En total, esta infraestructura cuenta con 21 paradas de las cuales:

- ✓6 paradas se encuentran en el tramo urbano de Chiclana de la Frontera.
- ✓2 paradas se encuentran en los extremos del tramo interurbano.
- ✓7 paradas se encuentran en el tramo urbano de San Fernando
- ✓1 parada, de carácter intermodal con Cercanías de Renfe, se encuentra en el punto de conexión con RFIG
- ✓5 paradas se encuentran en la propia RFIG.

El recinto de Talleres y Cocheras, está ubicado junto al Polígono Industrial de Pelagatos y ocupa a un terreno de 27.000 metros cuadrados.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	3/13

Dispone de la infraestructura necesaria para albergar la totalidad del material rodante de toda la línea, con una capacidad de siete (7) unidades en estacionamiento más dos (2) unidades más, en caso de que la demanda justificara la ampliación en cuanto al número de unidades necesarias para la correcta prestación del servicio.

Asimismo cuenta con un edificio administrativo, instalaciones de mantenimiento (Fijas – Móviles), Puesto Central de Control (PCC) y todos los servicios de apoyo para la entrada en servicio de los conductores.

Los Talleres disponen de vías para el mantenimiento integral de las unidades de tren-tranvía, vías con dispositivos de acceso a los equipos ubicados en el techo, vías para el desmontaje de los bogíes, vía con torno de foso que permitirá el torneado de ruedas sin desmontarlas, vía de túnel de lavado y arenado de las unidades del tranvía.

El edificio cuenta con sistema de videovigilancia (CCTV), zonas de tránsito peatonal demarcadas y zonas establecidas para circulación de los vehículos.

El sistema de electrificación comprende de una línea subterránea de acometida de 66 kV, una subestación receptora de 66/20 kV 10 MVA, una línea de acometida de socorro en 20 kV, cuatro subestaciones de tracción (2 de 2.600 kVA y 2 de 3.700 kVA), 17 centros de transformación en paradas de 2,2/400 kV y un centro de transformación de 20/0,4 kV 2x800 kVA.

El material rodante es de diseño específico, homologado para su circulación sin restricciones por RFIG de ancho convencional, con una flota compuesta por siete (7) unidades eléctricas bitensión (750 y 3.000 Vcc), fabricadas por CAF, compuestas por 3 módulos acoplados entre sí, de una longitud total de 38.140 mm y de un peso de 71.000 kg aproximadamente. Estas unidades están equipadas con equipos de telecomunicaciones duales, GSM-R y Tren-Tierra analógico, para comunicaciones de voz así como con concentradores de datos, vía GSM-R, para el intercambio de información con los sistemas en tierra.

El sistema de telecomunicaciones fijas consta de una red multiservicio, basada en un doble tendido de fibra óptica que une el Centro de Proceso de Datos (CPD), donde se encuentran los nodos troncales, con todas las subestaciones y paradas de la Línea, así como da soporte físico a la conexión con la red de ADIF, estando previsto el punto de conexión en la dependencia de Bahía Sur.

El sistema de comunicaciones móviles consta de una red radio GSM-R formada por tres estaciones base y cuatro repetidores ópticos, dos en cada uno de los tramos urbanos. Una de las estaciones base se encuentra en el interior del CPD, estando ubicadas las dos restantes en cuartos técnicos de las subestaciones de tracción. Los repetidores ópticos se encuentran alojados en el interior de los armarios técnicos de las paradas. Toda las comunicaciones de la red radio discurren a través de los tendidos de fibra óptica anteriormente citados.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	4/13

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La licitación de este contrato se hace necesaria para la realización de las actuaciones necesarias para la puesta en marcha de la red radio GSN-R del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz.

A tal fin, el alcance del contrato comprenderá los siguientes conceptos:

- Puesta en marcha del equipamiento SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) de la red GSM-R del TTBC y su conexión con los equipos SDH de la red de comunicaciones de ADIF en San Fernando.

- Actualización y puesta en marcha de los sistemas radiantes de la red radio GSM-R del TTBC.

- Actualización de los equipos embarcados de voz y datos de las unidades de material rodante del TTBC.

    - En los equipos de voz comprende actualización y puesta a punto.

    - En los equipos de transmisión de datos comprende la sustitución de los equipos en obsolescencia, actualización del software de comunicaciones, pruebas y puesta en marcha.

- Suministro e instalación de equipo de gestión de comunicaciones (Dispatcher) en el Puesto de Control Central del TTBC, en Chiclana de la Frontera.

- Actualización y puesta en marcha de los sistemas de alimentación ininterrumpida de la red radio GSM-R del TTBC, incluyendo la instalación de tarjetas de comunicaciones para integrar su gestión en las redes de comunicaciones de ADIF.

- Ingeniería y Oficina Técnica, para la gestión y coordinación técnica así como la elaboración de la documentación técnica necesaria para la puesta en servicio, operación y mantenimiento.

De esta forma, la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, llevará a cabo la contratación de los trabajos anteriormente descritos mediante procedimiento negociado sin publicidad, por motivos de exclusividad técnica, con el fabricante y tecnólogo de los equipos de la red radio GSM-R del TTBC.

4. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN DEL CONTRATO

El presupuesto de licitación del contrato, en respuesta a las directrices de la Ley 9/2017 (LCSP), se especifica en lo siguiente:

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	5/13

Coste Directo	Actividades y Suministros	197.479,00
Costes Indirectos	6%	12.605,04
Total Ejecución Material		**210.084,04**
Gastos Generales	13%	27.310,92
Beneficio Industrial	6%	12.605,04
Total Ejecución Contrata		**250.000,00**
IVA	21%	52.500,00
Total Presupuesto Base		**302.500,00**

El desglose del presupuesto estimado, por **capítulos**, se puede encontrar en el Anexo 1.

A efectos de abono de los trabajos, este se realizará siempre a la ejecución de los trabajos.

Los costes directos de personal se estiman en 128.151,25 euros, si bien es necesario recalcar que se trata de una estimación basada en la naturaleza de las actividades dentro del contrato. En cualquier caso los costes estimados se encuentran dentro de los costes horarios prescritos para el convenio correspondiente al sector de actividad del contratista.

No se consideran causas de modificación de contrato.

Así, el Valor Estimado del Contrato se muestra en la tabla siguiente

	PEC (euros)	**IVA (euros)**	**TOTAL (euros)**
PLAZO ORIGINAL	250.000,00	52.500,00	302.500,00
PRÓRROGA	0,00	0,00	0,00
MODIFICACIONES	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**250.000,00**	**52.500,00**	**302.500,00**

5. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES

La financiación del contrato será a cuenta de los fondos de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio transferidos a la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, estando prevista la siguiente distribución de anualidades teniendo en cuenta un inicio de contrato a comienzos de julio de 2020:

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	6/13

Anualidad	Importe (IVA incluido)
2020	302.500,00

6. PLAZO DE DURACIÓN Y PRÓRROGAS

Se estima un plazo de ejecución máximo de TRES (3) MESES contados desde la Orden de Inicio del contrato.

No se prevén prórrogas.

7. REVISIÓN DE PRECIOS

Por el plazo de ejecución del contrato no se contempla la aplicación de la Revisión de Precios.

8. LOTES

Por tratarse de un servicio de puesta en marcha de un conjunto de instalaciones que forman parte de una red integrada de comunicaciones cuya actualización, además, únicamente puede ser realizada por el tecnólogo de estas instalaciones, se considera inviable la división en lotes del contrato, tanto por cuestiones tecnológicas ligadas al know-how del fabricante como por la imperiosa necesidad de que el conjunto de instalaciones se ponga en servicio y funcione de manera simultánea y como un único subsistema dentro del Tren-Tranvía.

Por todo lo anterior, no se estima posible la división en lotes por la dificultad que aparecería para la completa puesta en marcha de todas las instalaciones que comprenden la red radio GSM-R del TTBC de manera simultánea y en condiciones de operación comercial.

9. SUBCONTRATACIÓN

De conformidad y con las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la LCSP, por la responsabilidad en el desarrollo de las tareas a realizar y la máxima exigencia para la coordinación de su desarrollo, no se podrán subcontratar tareas del contrato relacionadas con la ingeniería y know-how de los equipos GSM-R.

No se considera subcontratación el suministro de piezas, subsistemas, componentes y pequeño material, así como el soporte técnico de los correspondientes fabricantes de estos, que forman parte integrante del equipamiento de red de comunicaciones GSM-R del TTBC.

10. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 168.a.2 la adjudicación se realizará mediante procedimiento negociado sin publicidad con el tecnólogo del sistema de comunicaciones GSM-R por motivos de exclusividad técnica dado que se trata de equipamiento de fabricación

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	7/13

propia y, en el caso particular de los equipos embarcados de transmisión de datos, de un diseño único y exclusivo para esta línea.

11. ORGANISMO TÉCNICO ESPECIALIZADO

El Organismo encargado de la evaluación de las ofertas estará formado por personal de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, siendo estos los siguientes:

- ✓ Ignacio Suárez López
- ✓ Manuel Fernández Fernández

12. RÉGIMEN DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 107 de la Ley 9/2017 (LCSP), se establece una garantía definitiva del 5% del precio final ofertado por el adjudicatario, que deberá constituirse a disposición del órgano de contratación y que podrán presentarse en alguna o algunas de las formas establecidas en el artículo 108 de la Ley 9/2017 (LCSP).

13. REQUISITOS DE SOLVENCIA

En base a lo especificado en el artículo 77 de la Ley 9/2017 (LCSP), dado que se trata de un contrato de servicios, no será requisito indispensable que el contratista de servicios se encuentre debidamente clasificado.

Por tratarse del tecnólogo del equipamiento GSM-R únicamente se considera necesario exigir dentro de los requisitos de Solvencia Técnica la existencia de un Responsable del Contrato con el siguiente perfil:

- Ingeniero Técnico o Superior, con experiencia acreditada de al menos cinco (5) años en contratos de instalación, pruebas y puesta en marcha de instalaciones de telecomunicaciones ferroviarias.

En lo relativo a la Solvencia Económica y Financiera se habrán de cumplir los requisitos siguientes:

- Que el volumen anual de negocios de la persona licitadora (cifra de negocio), referido al año de mayor volumen de negocio de los tres (3) últimos concluidos, deberá ser al menos el valor anual medio estimado del contrato, lo cual, a los efectos de la presente propuesta, el valor anual medio del contrato es de 250.000,00 euros (IVA no incluido).

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	8/13

14. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente contrato se realiza conforme a un único criterio de adjudicación, ya que, por tratarse de un procedimiento con un único licitador, únicamente se considera el precio como criterio de adjudicación.

15. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

La persona contratista tendrá que adoptar la/s siguiente/s medida/s, como condición/es especial/es de ejecución del art. 202.2 LCSP, tendentes a:

- Eliminación de las desigualdades entre el hombre y la mujer en el mercado laboral, favoreciendo la aplicación de medidas que fomenten la igualdad entre mujeres y hombres en el trabajo, la mayor participación de la mujer en el mercado laboral y la conciliación del trabajo y la vida familiar.

    - Para ello se exigirá que las empresas con más de 250 trabajadores/as acrediten el diseño y aplicación efectiva del Plan de Igualdad previsto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Hombres y Mujeres.

    - Si la persona adjudicataria cuenta con más de 100 y menos de 250 personas trabajadoras, en el supuesto de que no disponga de Plan de Igualdad por no ser obligatorio, deberá implantar, en el plazo máximo de 3 meses desde la firma del contrato, un plan de Igualdad. Este Plan debe ser aplicado durante toda la ejecución del contrato, y puede, entre otras medidas incorporar acciones de fomento de la igualdad de oportunidades en materias como el acceso a la ocupación, la promoción y la formación, la clasificación profesional, las retribuciones, la ordenación del tiempo de trabajo para favorecer la conciliación laboral, personal y familiar y la prevención del acoso sexual y del acoso por razón de sexo, y violencia de género.

    - Igualmente, si la persona adjudicataria cuenta con 100 o menos personas trabajadoras, deberá establecer, en el plazo máximo de 3 meses desde la firma del contrato, medidas que mejoren los derechos legalmente establecidos como mínimo indispensable en el Estatuto de los Trabajadores y Trabajadoras respecto a la igualdad de trato y oportunidades en el ámbito laboral, tales como medidas para prevenir el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, así como de conciliación de vida laboral, personal y familiar que mejoren lo establecido en el Estatuto de los Trabajadores y Trabajadoras.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	9/13

- Medidas sobre reciclado y gestión de residuos. Promover el reciclado de productos y el uso de envases reutilizables. La persona adjudicataria vendrá obligada a responsabilizarse de realizar una recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución del contrato. Así mismo deberá retirar los embalajes y envases vacíos, para depositarlos en los contenedores correspondientes o, en su caso, en el punto limpio u otro sistema de gestión de residuos autorizado.

16. SUBROGACIÓN EN CONTRATOS DE TRABAJO

No procede la subrogación de la persona adjudicataria como empleador en determinadas relaciones laborales en el presente contrato.

17. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 62.1 de la Ley 9/2017 (LCSP), el órgano de contratación designará para estos trabajos una persona responsable del contrato con facultades de dirección, coordinación y vigilancia de la correcta ejecución del mismo, así como aquellas otras que le sean asignadas, dentro de sus competencias, y en el entendimiento de que el ejercicio o no por la misma de sus facultades, no eximirá en ningún caso a la persona contratista de la correcta ejecución del objeto del contrato, salvo que la deficiencia o incorrección de la ejecución sea debida a una orden o instrucción directa de aquella, con expresa reserva escrita hecha por la persona contratista a la persona responsable del contrato.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	10/13

18. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de la explotación comercial, con los adecuados parámetros de calidad y seguridad del servicio, es necesario disponer de un sistema de telecomunicaciones que permita la comunicación fiable y segura entre las unidades de material rodante y los centros y sistemas de control en tierra.

Dado que actualmente se dispone de una red radio GSM-R que proporcionaría estas comunicaciones, una vez terminada, conectada a la red de comunicaciones de ADIF y puesta en marcha, y no siendo posible su terminación dentro del contrato de obras T-TC6110/OEJ0 por haber solicitado el contratista la resolución del contrato en base a lo dispuesto en el Artículo 220.c de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, se propone la licitación mediante procedimiento negociado sin publicidad, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 168.a.2 de la LCSP vigente, por motivos de exclusividad técnica del Contrato de Servicios para la Puesta en Marcha de la Red Radio GSM-R de la Línea 1 del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz.

Fdo. Ignacio Suárez López	V.B. Rafael Candau Ramila
Gerente de Instalaciones Ferroviarias	Director de Planificación y Explotación

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	11/13

ANEXO 1: DESGLOSE DEL PRESUPUESTO

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTE
Equipamiento SDH y conexión con red SDH de ADIF	Revisión y actualización de la red SDH del TTBC Conexionado con el equipamiento GSM-R del TTBC Conexión con la red SDH de ADIF	16.806,72
Equipamiento red radio GSM-R	Revisión del sistema radiante en BTS y repetidores FOR Actualización y puesta a punto Conexión con red SDH y Core de ADIF	42.016,81
Equipos embarcados	Voz: actualización y puesta a punto Datos: sustitución de equipos en obsolescencia, actualización del software de comunicaciones, pruebas y puesta en servicio	71.428,57
Dispatcher del PCC	Suministro, instalación y puesta en marcha del equipo de gestión de llamadas del PCC de Chiclana	37.815,13
Sistemas de Alimentación Ininterrumpida	Revisión y actualización Instalación de tarjetas de comunicaciones e integración de estas en la red de comunicaciones	16.806,72
Ingeniería y Oficina Técnica	Redacción de Informe de Estado inicial Coordinación Técnica del proyecto y actuaciones Apoyo de ingeniería Documentación As Built y Manuales	25.210,09
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		**210.084,04**

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	12/13

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTE
Gastos Generales	13%	27.310,92
Beneficio Industrial	6%	12.605,04
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA		**250.000,00**
IVA	21%	52.500,00
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**302.500,00**

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574JE697VTV3DJSZM22MXEBP9PJC	Fecha	13/05/2020
Firmado Por	RAFAEL CANDAU RAMILA		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	13/13