

INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE PEAJE SEGÚN EL MODELO E4.0 PARA DIVERSAS ESTACIONES DENTRO DEL PLAN DE ACCESIBILIDAD Y MODERNIZACIÓN EN EJECUCIÓN - LAS ACTUACIONES INCLUIDAS EN ESTE CONTRATO PODRÁN SER COFINANCIADAS AL 40 % CON CARGO AL PROGRAMA OPERATIVO 2021-2027 FEDER DE LA COMUNIDAD DE MADRID

NÚMERO DE LICITACIÓN: 6012300277

NÚMERO DE LA S.C: 2000003628

Elaboradores:

Carlos Barroso

Fco Javier Sanz

1 OBJETO DEL INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA:

El presente informe tiene como objeto la realización de la valoración técnica de las ofertas recibidas en el concurso N.º 6012300277 para la contratación del **“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE PEAJE SEGÚN EL MODELO E4.0 PARA DIVERSAS ESTACIONES DENTRO DEL PLAN DE ACCESIBILIDAD Y MODERNIZACIÓN EN EJECUCIÓN - LAS ACTUACIONES INCLUIDAS EN ESTE CONTRATO PODRÁN SER COFINANCIADAS AL 40 % CON CARGO AL PROGRAMA OPERATIVO 2021-2027 FEDER DE LA COMUNIDAD DE MADRID”**.

2 INFORMACIÓN PREVIA A LA VALORACIÓN TÉCNICA:

Al presente concurso han mostrado interés un total de ocho (8) empresas que se relacionan a continuación:

- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INETUM ESPAÑA, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES
- ELECTRONIC TRAFIC, S.A.
- ETRALUX, S.A.
- SYVALUE, S.L.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE S.A.

Del total de empresas que han mostrado interés, se han recibido ofertas de las siguientes empresas:

LOTE 1:

- ELECTRONIC TRAFIC, S.A.
- UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.
- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

LOTE 2:

- ELECTRONIC TRAFIC, S.A.
- UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.
- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

3 CONTENIDO MÍNIMO DE LA OFERTA:

Según se recoge en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) de la presente licitación, la oferta técnica deberá presentarse con el contenido mínimo siguiente:

LOTE 1

- Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado “4.1 Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de medio ambiente” y “10. Prescripciones técnicas particulares” del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Plan de los trabajos y Plan de pruebas, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados “9.5 Plan de trabajos” y “13 Planificación” del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias.

Una vez revisadas las Ofertas Técnicas presentadas por:

- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

se concluye que presentan toda la información solicitada como “Contenido mínimo de la oferta”.

Una vez revisadas las Ofertas Técnicas presentadas por:

- ELECTRONIC TRAFIC, S.A.
- UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.

Se concluye que **NO** presentan toda la información solicitada como “Contenido mínimo de la oferta”, por lo que quedan **EXCLUIDAS** de la valoración técnica.

ELECTRONIC TRAFIC, S.A.

Según se recoge en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) de la presente licitación, se solicita expresamente como contenido mínimo de la Oferta, entre otros puntos:

*“Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado **“4.1 Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de medio ambiente”** y **“10. Prescripciones técnicas particulares”** del Pliego de Prescripciones Técnicas”.*

Sin embargo, en la oferta técnica presentada por ELECTRONIC TRAFIC, S.A. no se hace ninguna mención a este apartado 4.1 relativo al cumplimiento en materia de medio ambiente, ni se recoge en ningún otro apartado de la documentación entregada información relativa a cualquier medida aplicada con relación al medio ambiente.

Dado que esta información se solicitaba de forma explícita y no se ha incluido consideramos que la empresa ELECTRONIC TRAFIC, S.A. debe ser EXCLUIDA de la valoración técnica.

UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.

Según se recoge en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) de la presente licitación, se solicita expresamente como contenido mínimo de la Oferta, entre otros puntos:

“Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias”.

Sin embargo, en la oferta técnica presentada por UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. no se menciona la marca, modelo y fabricante de ciertos componentes que se consideran básicos y fundamentales para el funcionamiento del equipo. Entre estos elementos en los que no se cita marca, modelo y fabricante destacamos:

- Unidad central de control ECV
- Mecanismo de puerta (Servomotor)
- Pantalla de información de validación al usuario
- Pantalla frontal de información

- Cámara de video

Además de lo indicado, también observamos un incumplimiento del contenido mínimo de la oferta ya que no se especifica el MTBF (Tiempo Medio Entre Fallos) o MCBF (Número de Operaciones entre Fallos) de algunos componentes considerados básicos para el correcto funcionamiento del equipo, siendo especialmente **importante la falta de información relativa la MTBF total del equipo**.

Podemos destacar la falta del valor de MTBF de los siguientes componentes:

- Cámara de video
- Fotocélulas de detección de presencia
- Dispositivo de guiado de flujo de usuarios

Como se ha mencionado tiene especial interés el valor del MTBF total del equipo, ya que este parámetro hace referencia a la calidad del equipo, dado que especifica el número de horas que el equipo va a funcionar entre una avería y la siguiente.

Con relación a este parámetro encontramos en la oferta la siguiente referencia:

*“Cada uno de los componentes del equipo ofertado tienen unos MTBF muy elevados, **proporcionando un alto MTBF global** al equipo. A continuación se detallan los MTBF de los diferentes componentes ...”*

Evidentemente, decir que el equipo tiene un “alto MTBF global” no concreta el valor ofertado ni nos ofrece la posibilidad de evaluar técnicamente este parámetro de mantenibilidad, que incide directamente en el coste del mantenimiento durante toda la vida útil del equipo.

También se hace mención, dentro de la oferta técnica, en el apartado “**1.20.4.4 Ratios de calidad exigidos**”, donde se indica:

“Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento y las ratios de la prestación del servicio exigidos por Metro de Madrid, se establecerán rangos de valoración para las ratios de Fiabilidad (F), Disponibilidad (D), Tiempo de Resolución (Tresol) y Tiempo de Respuesta (Tresp).”

	Sin penalización
Tresp (h)	Tresp <= 2.4 (Trmin)
Tresol (h)	Tresol <= 5 (TRmin)
D(%)	D >= 99.7 & (Dmax)
FT(h)	F >= MTBF Ofertado

En todos los casos, las ratios de Tiempo de respuesta y Tiempo de resolución se medirán sobre los trabajos realizados por la UTE en relación a la atención de las incidencias cubiertas por esta garantía”

Contrastando lo indicado en la oferta con lo solicitado en el PPT tenemos que:

11.4.4. Ratios de Calidad exigidos

Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento y los ratios de la prestación del servicio exigidos por METRO, se han establecido rangos de valoración para los ratios de Fiabilidad (F), Disponibilidad (D), Tiempo de Resolución (Tresol) y Tiempo de Respuesta (Tresp).

- Los valores mínimos de los ratios de calidad para los **equipos de peaje objeto del lote 1 y 2** son los siguientes:

	Sin penalización
T resp (h)	$T_{resp} \leq 2,4$ (Trmin)
T resol (h)	$T_{resol} \leq 5$ (TRmin)
D (%)	$D \geq 99,7$ % (Dmax)
FT (h)	$F \geq \text{MTBF Ofertado}$ (No podrá ser menor de 1187 h)

En todos los casos, los ratios de Tiempo de respuesta y Tiempo de resolución se medirán sobre los trabajos realizados por el Contratista en relación a la atención de las incidencias cubiertas por esta garantía.

Se observa que en el PPT se indica que el parámetro de MTBF será el que figure en la oferta, no permitiéndose que sea menor de 1.187 horas.

Dado que se producen los incumplimientos anteriormente analizados sobre el contenido mínimo de la oferta, consideramos que el licitador UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. debe ser EXCLUIDA de la valoración técnica.

LOTE 2

- Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado "4.1 Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de medio ambiente" y "10. Prescripciones técnicas particulares" del Pliego de Prescripciones Técnicas.

- Plan de los trabajos y Plan de pruebas, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados “9.5 Plan de trabajos” y “13 Planificación” del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias.

Una vez revisadas las Ofertas Técnicas presentadas por:

- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

se concluye que presentan toda la información solicitada como “Contenido mínimo de la oferta”.

Una vez revisadas las Ofertas Técnicas presentadas por:

- ELECTRONIC TRAFIC, S.A.
- UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.

Se concluye que NO presentan toda la información solicitada como “Contenido mínimo de la oferta”, por lo que quedan EXCLUIDAS de la valoración técnica.

ELECTRONIC TRAFIC, S.A.

Según se recoge en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) de la presente licitación, se solicita expresamente como contenido mínimo de la Oferta, entre otros puntos:

*“Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado **“4.1 Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de medio ambiente”** y **“10. Prescripciones técnicas particulares”** del Pliego de Prescripciones Técnicas”.*

Sin embargo, en la oferta técnica presentada por ELECTRONIC TRAFIC, S.A. no se hace ninguna mención a este apartado 4.1 relativo al cumplimiento en materia de medio ambiente, ni se recoge en ningún otro apartado de la documentación entregada información relativa a cualquier medida aplicada con relación al medio ambiente.

Dado que esta información se solicitaba de forma explícita y no se ha incluido consideramos que la empresa ELECTRONIC TRAFIC, S.A. debe ser EXCLUIDA de la valoración técnica.

UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U.

Según se recoge en el apartado 25 del cuadro resumen del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) de la presente licitación, se solicita expresamente como contenido mínimo de la Oferta, entre otros puntos:

“Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias”.

Sin embargo, en la oferta técnica presentada por UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. no se menciona la marca, modelo y fabricante de ciertos componentes que se consideran básicos y fundamentales para el funcionamiento del equipo. Entre estos elementos en los que no se cita marca, modelo y fabricante destacamos:

- Unidad central de control ECV
- Mecanismo de puerta (Servomotor)
- Pantalla de información de validación al usuario
- Pantalla frontal de información
- Cámara de video

Además de lo indicado, también observamos un incumplimiento del contenido mínimo de la oferta ya que no se especifica el MTBF (Tiempo Medio Entre Fallos) o MCBF (Número de Operaciones entre Fallos) de algunos componentes considerados básicos para el correcto funcionamiento del equipo, **siendo especialmente importante la falta de información relativa la MTBF total del equipo.**

Podemos destacar la falta del valor de MTBF de los siguientes componentes:

- Cámara de video
- Fotocélulas de detección de presencia
- Dispositivo de guiado de flujo de usuarios

Como se ha mencionado tiene especial interés el valor del MTBF total del equipo, ya que este parámetro hace referencia a la calidad del equipo, dado que especifica el número de horas que el equipo va a funcionar entre una avería y la siguiente.

Con relación a este parámetro encontramos en la oferta la siguiente referencia:

*“Cada uno de los componentes del equipo ofertado tienen unos MTBF muy elevados, **proporcionando un alto MTBF global** al equipo. A continuación se detallan los MTBF de los diferentes componentes ...”*

Evidentemente, decir que el equipo tiene un “alto MTBF global” no concreta el valor ofertado ni nos ofrece la posibilidad de evaluar técnicamente este parámetro de mantenibilidad, que incide directamente en el coste del mantenimiento durante toda la vida útil del equipo.

También se hace mención, dentro de la oferta técnica, en el apartado “**1.20.4.4 Ratios de calidad exigidos**”, donde se indica:

“Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento y las ratios de la prestación del servicio exigidos por Metro de Madrid, se establecerán rangos de valoración para las ratios de Fiabilidad (F), Disponibilidad (D), Tiempo de Resolución (Tresol) y Tiempo de Respuesta (Tresp).”

	Sin penalización
Tresp (h)	Tresp \leq 2.4 (Trmin)
Tresol (h)	Tresol \leq 5 (TRmin)
D(%)	D \geq 99.7 & (Dmax)
FT(h)	F \geq MTBF Ofertado

En todos los casos, las ratios de Tiempo de respuesta y Tiempo de resolución se medirán sobre los trabajos realizados por la UTE en relación a la atención de las incidencias cubiertas por esta garantía”

Contrastando lo indicado en la oferta con lo solicitado en el PPT tenemos que:

11.4.4. Ratios de Calidad exigidos

Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento y los ratios de la prestación del servicio exigidos por METRO, se han establecido rangos de valoración para los ratios de Fiabilidad (F), Disponibilidad (D), Tiempo de Resolución (Tresol) y Tiempo de Respuesta (Tresp).

- Los valores mínimos de los ratios de calidad para los **equipos de peaje objeto del lote 1 y 2** son los siguientes:

	Sin penalización
$T_{resp} (h)$	$T_{resp} \leq 2,4 (T_{rmin})$
$T_{resol} (h)$	$T_{resol} \leq 5 (T_{Rmin})$
$D (\%)$	$D \geq 99,7 \% (D_{max})$
$FT (h)$	$F \geq MTBF \text{ Ofertado}$ (No podrá ser menor de 1187 h)

En todos los casos, los ratios de Tiempo de respuesta y Tiempo de resolución se medirán sobre los trabajos realizados por el Contratista en relación a la atención de las incidencias cubiertas por esta garantía.

Se observa que en el PPT se indica que el parámetro de MTBF será el que figure en la oferta, no permitiéndose que sea menor de 1.187 horas.

Dado que se producen los incumplimientos anteriormente analizados sobre el contenido mínimo de la oferta, consideramos que el licitador UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. debe ser EXCLUIDA de la valoración técnica.

4 REQUERIMIENTOS DE LOS PLIEGOS:

Una vez revisadas las Ofertas Técnicas presentadas por las empresas que no han sido descartadas, **tanto para el LOTE 1 como para el LOTE 2:**

- REVENGA INGENIEROS, S.A.
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

Indicamos que, **no se aprecian incumplimientos de los requerimientos técnicos exigidos en los pliegos** que pudiera implicar la exclusión de alguna de las Ofertas recibidas.

- UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. **se aprecia un incumplimiento de los requerimientos técnicos en relación al apartado 10.8 del PPT “CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS”,** dado que simplemente se enumeran las tareas que contempla este

apartado, pero sin realizar ninguna aportación técnica sobre alguna de ellas, lo que imposibilita valorar dichas actuaciones.

- ELECTRONIC TRAFIC, S.A. **se aprecia un incumplimiento de los requerimientos técnicos en relación al apartado 10.1.3 del PPT “Arquitectura HW del ECV”** dado que en relación a las dimensiones de las puertas de los equipos ECV, en la oferta técnica incumplen lo solicitado en el PPT, ya que se proponen puertas que permitan un ancho de paso de 900 mm, cuando en el PPT se solicita un ancho de paso de 700 mm. , permitiendo como máximo una tolerancia en las medidas del 2%.

5 DESARROLLO DE LA VALORACIÓN TÉCNICA (PUNTUACIÓN) CORRESPONDIENTE A LOS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIOS DE VALOR:

A continuación, se muestran los criterios técnicos, junto con su respectiva puntuación, establecidos en el apartado 27 del cuadro resumen del PCP para la evaluación técnica de las ofertas:

Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor:

LOTE 1

Memoria Técnica (8 puntos):

- Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).
- Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos)

Planificación de los trabajos (8 puntos):

- Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).
- Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos)

Para la valoración de los criterios definidos en este apartado **se tendrá en cuenta la calidad de lo ofertado** y se distribuirán los puntos del siguiente modo:

Valoración de cada criterio	Puntuación
Se realiza una descripción con un alto grado de detalle de los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, la información presentada trata de forma completa los diferentes aspectos a valorar y la información que se aporta no presenta ningún tipo de incoherencia entre los diferentes apartados. Se especifica muy claramente todas las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	100%
Se realiza una descripción con un nivel medio de detalle de los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, o la información presentada trata de forma no muy completa los diferentes aspectos a valorar, o la información que se aporta no presenta algún tipo de incoherencia entre los diferentes apartados, o se especifica sin mucho detalle todas las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	50%
Se realiza una descripción con muy poco detalle los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, o la información presentada trata de forma no recoge aspectos importantes a valorar, o la información que se aporta presenta varias incoherencias entre los diferentes apartados, o no se especifican las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	0%

EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS				
		EMPRESA OFERTANTE		
		REVENGA INGENIEROS, S.A.	INDRA SISTEMAS, S.A.	KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.
Memoria Técnica (8 puntos):	Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).	4	4	4
	Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos)	4	4	4
Planificación de los trabajos (8 puntos):	Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).	4	4	4
	Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos)	4	4	4
CALIFICACIÓN		16	16	16

Valoración Técnica de la oferta de la empresa REVENGA INGENIEROS, S.A.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente y está bien razonada. Se indican aspectos específicos en relación a la gestión medioambiental del Proyecto, tal y como se solicita en el apartado 4.1. Se aportan los datos técnicos solicitados en el apartado 10 del PPT de una forma clara y detallada ya que se aportan planos, esquemas y explicaciones, permitiendo analizar los trabajos a realizar para el suministro e

instalación de los equipos de Peaje. La oferta está bien ordenada en sus diferentes apartados lo que permite valorar fácilmente los diferentes aspectos técnicos como pueden ser las medidas físicas, el montaje de los diferentes componentes o los desarrollos de software que serán necesarios realizar, así como las integraciones con los Sistemas Centralizados de Metro.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de los equipos de Control de Peaje estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es muy alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones de las características técnicas concretas. Además de las descripciones de los componentes, se incluye una tabla resumen que agrupa los datos solicitados, lo que permite un análisis rápido y facilita comprobar que se han aportado los datos solicitados. Respecto a los valores de los MTBF se aporta una tabla resumen de los valores de cada componente y se justifica razonadamente el valor del MTBF total del equipo. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los precisos en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para la ejecución del Proyecto. Realizan una planificación por fases, planteada

coherentemente, contemplando tanto las tareas de desarrollo de la ingeniería, desarrollo de las aplicaciones de software, así como de la instalación de los equipos, también están recogidas las tareas de pruebas. Concluyendo que presentan una información completa analizando los tiempos necesarios para la realización de cada una de ellas y por lo tanto justificando la viabilidad de la ejecución del Proyecto.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, detallando de forma clara y completa la ejecución de los hitos recogidos en el apartado 13 del PPT. Presentan un diagrama de GANT donde se detallan las diferentes tareas asociadas a cada hito, lo que permite un fácil análisis para poder comprobar que se cumplen los requisitos solicitados

Valoración Técnica de la oferta de la empresa KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente ya que analizan los trabajos a realizar para el suministro e instalación de los equipos siguiendo el apartado 10 relativo a las prescripciones técnicas particulares lo que facilita su análisis. Se aporta la información requerida en relación a los aspectos relacionados con el medio ambiente observando que se han tenido en cuenta los criterios requeridos en el PPT, además de indicar que se cumple la norma ISO 14001:2015: Sistema de Gestión de Medio Ambiente. Se recogen todos los aspectos indicados en el PPT explicando las características técnicas de los subconjuntos, medidas, montaje, etc., incluyendo las hojas técnicas de los fabricantes. También detallan las aplicaciones software como un componente más del conjunto de elementos que forman la máquina. El nivel de detalle es muy alto, ya que se aportan explicaciones, planos e imágenes con referencias claras y diferenciadas de cada uno de los subcomponentes que conforman la máquina. La información aportada es muy extensa y amplia, añadiendo como anexos ejemplos de documentos relativos a instalación, configuración y mantenimiento, que enriquecen el contenido de la oferta.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de las máquinas estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. Se recogen en tablas específicas la marca, modelo, lugar de fabricación tal y como se solicita en el PPT. También se recogen en tablas específicas los datos solicitados sobre los parámetros de mantenibilidad de cada subcomponente, incluyendo el cálculo del MTBF global de la máquina. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones concretas. Se incluyen los catálogos técnicos de los componentes comerciales que conforman el conjunto de la máquina, lo que aporta un nivel de detalle superior al solicitado en el PPT. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los obligatorios en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para cumplir los Hitos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa, ya que se detalla las necesidades para ejecutar y cumplir cada una de las tareas. También consideramos que la oferta técnica recoge un detalle alto dado que la información justifica los tiempos de las tareas basado en el desarrollo de subtareas y recursos. Se incluye la planificación de las pruebas, considerando ésta una tarea imprescindible para el correcto desarrollo y buen fin del proyecto.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa ya que se han recogido la descripción de las tareas para la totalidad todos los hitos y además se han descritos otras tareas auxiliares asociadas a cada uno de los hitos. La información se ha presentado con un nivel de detalle alto ya que se incluyen explicaciones y diagrama de Gant con la planificación de las tareas y los hitos.

Valoración Técnica de la oferta de la empresa INDRA SISTEMAS, S.A.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente ya que analizan los trabajos a realizar para el suministro e instalación de los equipos siguiendo el apartado 10 relativo a las prescripciones técnicas particulares. También se analiza la gestión medioambiental que seguirán durante la fase de ejecución del proyecto, basada en la norma ISO 14001 y en el Reglamento Europeo. La información aportada en su oferta, en relación a este punto es muy completa, ya que recogen todos los aspectos indicados en el PPT explicando las características de los equipos, medidas, montaje, etc., así como las aplicaciones software. El nivel de detalle es muy alto, ya que se aportan explicaciones, planos e imágenes con referencias claras y diferenciadas de cada uno de los subcomponentes que conforman la máquina. La información aportada está ordenada tal y como aparece en el PPT, lo que permite comprobar fácilmente el cumplimiento de todos los apartados.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros

principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de las máquinas estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones concretas. Además de las descripciones de los componentes, se incluye una tabla resumen que agrupa los datos solicitados, lo que permite un análisis rápido y facilita comprobar que se han aportado los datos solicitados. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los precisos en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para cumplir los Hitos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa, ya que se detalla cada una de las tareas, el número de recursos asignados para realizar cada una de las tareas. También consideramos que la oferta técnica recoge un detalle alto dado que la información justifica los tiempos de las tareas basado en el desarrollo de subtareas y recursos. Se incluye la planificación de las pruebas, considerando ésta una tarea imprescindible para el correcto desarrollo y buen fin del proyecto. La descripción del Plan de pruebas también es coherente con las funcionalidades requeridas a los equipos, es completa, ya que se especifican en dos anexos tanto las pruebas necesarias para validar el hardware de los equipos como las de software y son detalladas, ya que para cada prueba de indica como realizarla, las condiciones iniciales, así como el resultado esperado.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa ya que se han recogido la descripción de las tareas para la totalidad todos los hitos y además se han descritos otras tareas auxiliares asociadas a cada uno de los hitos. La información se ha presentado con un nivel

de detalle alto ya que se incluyen explicaciones tablas y diagrama de Gant con la planificación de las tareas y los hitos.

LOTE 2

Memoria Técnica (8 puntos):

- Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).
- Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos)

Planificación de los trabajos (8 puntos):

- Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).
- Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos)

Para la valoración de los criterios definidos en este apartado **se tendrá en cuenta la calidad de lo ofertado** y se distribuirán los puntos del siguiente modo:

Valoración de cada criterio	Puntuación
Se realiza una descripción con un alto grado de detalle de los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, la información presentada trata de forma completa los diferentes aspectos a valorar y la información que se aporta no presenta ningún tipo de incoherencia entre los diferentes apartados. Se especifica muy claramente todas las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	100%

Se realiza una descripción con un nivel medio de detalle de los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, o la información presentada trata de forma no muy completa los diferentes aspectos a valorar, o la información que se aporta no presenta algún tipo de incoherencia entre los diferentes apartados, o se especifica sin mucho detalle todas las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	50%
Se realiza una descripción con muy poco detalle los trabajos a realizar y del cumplimiento de todos los apartados técnicos descritos en el pliego de prescripciones técnicas, o la información presentada trata de forma no recoge aspectos importantes a valorar, o la información que se aporta presenta varias incoherencias entre los diferentes apartados, o no se especifican las consideraciones necesarias para valorar el grado de calidad de los suministros ofertados.	0%

EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS				
		EMPRESA OFERTANTE		
		REVENGA INGENIEROS, S.A.	INDRA SISTEMAS, S.A.	KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.
Memoria Técnica (8 puntos):	Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).	4	4	4
	Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos)	4	4	4
Planificación de los trabajos (8 puntos):	Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).	4	4	4
	Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos)	4	4	4
CALIFICACIÓN		16	16	16

Valoración Técnica de la oferta de la empresa REVENGA INGENIEROS, S.A.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente y está bien razonada. Se indican aspectos específicos en relación a la gestión medioambiental del Proyecto, tal y como se solicita en el apartado 4.1. Se aportan los datos técnicos solicitados en el apartado 10 del PPT de una forma clara y detallada ya que se aportan planos, esquemas y explicaciones, permitiendo analizar los trabajos a realizar para el suministro e

instalación de los equipos de Peaje. La oferta está bien ordenada en sus diferentes apartados lo que permite valorar fácilmente los diferentes aspectos técnicos como pueden ser las medidas físicas, el montaje de los diferentes componentes o los desarrollos de software que serán necesarios realizar, así como las integraciones con los Sistemas Centralizados de Metro.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de los equipos de Control de Peaje estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es muy alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones de las características técnicas concretas. Además de las descripciones de los componentes, se incluye una tabla resumen que agrupa los datos solicitados, lo que permite un análisis rápido y facilita comprobar que se han aportado los datos solicitados. Respecto a los valores de los MTBF se aporta una tabla resumen de los valores de cada componente y se justifica razonadamente el valor del MTBF total del equipo. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los precisos en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para la ejecución del Proyecto. Realizan una planificación por fases, planteada

coherentemente, contemplando tanto las tareas de desarrollo de la ingeniería, desarrollo de las aplicaciones de software, así como de la instalación de los equipos, también están recogidas las tareas de pruebas. Concluyendo que presentan una información completa analizando los tiempos necesarios para la realización de cada una de ellas y por lo tanto justificando la viabilidad de la ejecución del Proyecto.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, detallando de forma clara y completa la ejecución de los hitos recogidos en el apartado 13 del PPT. Presentan un diagrama de GANT donde se detallan las diferentes tareas asociadas a cada hito, lo que permite un fácil análisis para poder comprobar que se cumplen los requisitos solicitados

Valoración Técnica de la oferta de la empresa KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente ya que analizan los trabajos a realizar para el suministro e instalación de los equipos siguiendo el apartado 10 relativo a las prescripciones técnicas particulares lo que facilita su análisis. Se aporta la información requerida en relación a los aspectos relacionados con el medio ambiente observando que se han tenido en cuenta los criterios requeridos en el PPT, además de indicar que se cumple la norma ISO 14001:2015: Sistema de Gestión de Medio Ambiente. Se recogen todos los aspectos indicados en el PPT explicando las características técnicas de los subconjuntos, medidas, montaje, etc., incluyendo las hojas técnicas de los fabricantes. También detallan las aplicaciones software como un componente más del conjunto de elementos que forman la máquina. El nivel de detalle es muy alto, ya que se aportan explicaciones, planos e imágenes con referencias claras y diferenciadas de cada uno de los subcomponentes que conforman la máquina. La información aportada es muy extensa y amplia, añadiendo como anexos ejemplos de documentos relativos a instalación, configuración y mantenimiento, que enriquecen el contenido de la oferta.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de las máquinas estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. Se recogen en tablas específicas la marca, modelo, lugar de fabricación tal y como se solicita en el PPT. También se recogen en tablas específicas los datos solicitados sobre los parámetros de mantenibilidad de cada subcomponente, incluyendo el cálculo del MTBF global de la máquina. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones concretas. Se incluyen los catálogos técnicos de los componentes comerciales que conforman el conjunto de la máquina, lo que aporta un nivel de detalle superior al solicitado en el PPT. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los obligatorios en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para cumplir los Hitos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa, ya que se detalla las necesidades para ejecutar y cumplir cada una de las tareas. También consideramos que la oferta técnica recoge un detalle alto dado que la información justifica los tiempos de las tareas basado en el desarrollo de subtareas y recursos. Se incluye la planificación de las pruebas, considerando ésta una tarea imprescindible para el correcto desarrollo y buen fin del proyecto.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa ya que se han recogido la descripción de las tareas para la totalidad todos los hitos y además se han descritos otras tareas auxiliares asociadas a cada uno de los hitos. La información se ha presentado con un nivel de detalle alto ya que se incluyen explicaciones y diagrama de Gant con la planificación de las tareas y los hitos.

Valoración Técnica de la oferta de la empresa INDRA SISTEMAS, S.A.

Memoria Técnica

- **Memoria técnica y estudio de los trabajos, con todos los datos técnicos solicitados en el apartado 4.1 y 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente ya que analizan los trabajos a realizar para el suministro e instalación de los equipos siguiendo el apartado 10 relativo a las prescripciones técnicas particulares. También se analiza la gestión medioambiental que seguirán durante la fase de ejecución del proyecto, basada en la norma ISO 14001 y en el Reglamento Europeo. La información aportada en su oferta, en relación a este punto es muy completa, ya que recogen todos los aspectos indicados en el PPT explicando las características de los equipos, medidas, montaje, etc., así como las aplicaciones software. El nivel de detalle es muy alto, ya que se aportan explicaciones, planos e imágenes con referencias claras y diferenciadas de cada uno de los subcomponentes que conforman la máquina. La información aportada está ordenada tal y como aparece en el PPT, lo que permite comprobar fácilmente el cumplimiento de todos los apartados.

- **Relación del equipamiento a suministrar: material y/o equipo propuesto, marca, modelo, fabricante, lugar de fabricación, vida útil, parámetros de Mantenibilidad: MCBF, MTBF. Igualmente se incluirá el MTBF total del equipo. Se incluirán las certificaciones que dispone en el ámbito de Tarjeta Bancaria (EMV). Se incluirá descripción específica de montaje, que garantice la correcta lectura de Tarjetas Bancarias Contactless, así como la Tarjeta Transporte de la Comunidad de Madrid, tanto en soporte físico como virtual (en ambos casos) y que permita superar el proceso de homologación con las entidades bancarias. (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que se especifican los datos y parámetros

principales de los componentes que utilizarán para la fabricación de las máquinas estando acordes a las funcionalidades requeridas en el PPT. El equipamiento propuesto cumple las especificaciones solicitadas en el PPT, considerando que los dispositivos ofertados son de calidad alta. Consideramos que la información aportada es completa ya que incluyen todos los datos y parámetros técnicos solicitados que permiten evaluar la calidad de los suministros. El nivel de detalle de la información aportada en este punto es alto, ya que los datos incluidos en la oferta técnica son concretos y específicos con valores y descripciones concretas. Además de las descripciones de los componentes, se incluye una tabla resumen que agrupa los datos solicitados, lo que permite un análisis rápido y facilita comprobar que se han aportado los datos solicitados. La oferta técnica recoge los certificados solicitados que dispone el Lector de pago EMV propuesto para la instalación considerando que son los precisos en el caso de que fuera necesario realizar un proceso de certificación con las entidades bancarias.

Planificación de los trabajos

- **Justificación de las duraciones asignadas a cada tarea, especificando las duraciones medias estimadas recogidas en los apartados 9.5 del Plan de los Trabajos (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) debido a que la información es coherente, ya que analizan las tareas y recursos necesarios para cumplir los Hitos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa, ya que se detalla cada una de las tareas, el número de recursos asignados para realizar cada una de las tareas. También consideramos que la oferta técnica recoge un detalle alto dado que la información justifica los tiempos de las tareas basado en el desarrollo de subtareas y recursos. Se incluye la planificación de las pruebas, considerando ésta una tarea imprescindible para el correcto desarrollo y buen fin del proyecto. La descripción del Plan de pruebas también es coherente con las funcionalidades requeridas a los equipos, es completa, ya que se especifican en dos anexos tanto las pruebas necesarias para validar el hardware de los equipos como las de software y son detalladas, ya que para cada prueba de indica como realizarla, las condiciones iniciales, así como el resultado esperado.

- **Plan de los trabajos, donde se reflejarán como mínimo los hitos recogidos en los apartados 9.5 y 13 del Pliego de Prescripciones Técnicas (máximo 4 puntos).**

En este subapartado se han otorgado 4 puntos (100%) dado que la información es coherente con lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la información es completa ya que se han recogido la descripción de las tareas para la totalidad todos los hitos y además se han descritos otras tareas auxiliares asociadas a cada uno de los hitos. La información se ha presentado con un nivel de detalle alto ya que se incluyen explicaciones tablas y diagrama de Gant con la planificación de las tareas y los hitos.

6 CONCLUSIONES:

Teniendo en cuenta los apartados anteriores:

- Las licitadoras ELECTRONIC TRAFIC, S.A. y la UTE INETUM ESPAÑA S.A. & GUNNEBO ENTRANCE CONTROL, S.L.U. han sido EXCLUIDAS de la licitación por incumplimiento del contenido mínimo de la oferta.
- Clasificamos como APTAS u OFERTAS TÉCNICAMENTE ACEPTABLES en relación al contenido mínimo y los requerimientos de los pliegos a la oferta técnica presentada por REVENGA INGENIEROS, S.A., a la oferta presentada por KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U. y a la oferta técnica presentada por INDRA SISTEMAS, S.A.

Tabla resumen de puntuación

LOTE	OFERTANTE	PUNTUACIÓN
<u>LOTE 1:</u>	REVENGA INGENIEROS, S.A.	16
	KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.	16
	INDRA SISTEMAS, S.A.	16
<u>LOTE 2:</u>	REVENGA INGENIEROS, S.A.	16
	KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A.U.	16
	INDRA SISTEMAS, S.A.	16

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.