

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE  
REPUESTOS DEL FABRICANTE KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A. PARA EL  
MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y PEAJE INSTALADOS EN LAS ESTACIONES  
DE LA RED DE METRO DE MADRID**



**FECHA: OCTUBRE 2023**

## ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE .....	3
2. REQUISITOS .....	3
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.....	3
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD .....	6
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	7
4. GARANTÍAS.....	7
5. INFORMACIÓN ADICIONAL .....	10



## 1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato, el suministro de repuestos exclusivos del fabricante KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE, S.A. utilizados en las operaciones de mantenimiento de los equipos de Venta y Peaje ubicados en las estaciones de la Red de Metro de Madrid.

Se necesita adquirir los repuestos en las cantidades que se indican en la siguiente tabla:

POS	REF.INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD (UNIDADES)
01	111706	CONJUNTO MOTOR REDUCTOR CB40 MAR	10
02	111713	TARJETA CONTROL DISPLAY 601 PASO 21-10	10
03	111788	VARIADOR FREC. ALTIVAR 12 PARA TELVENT	15
04	111884	P.C. XTREM n4840 - META TELVENT	5
05	111901	TAR. ENTRADA/SALIDA PRINCIPAL CCTALK0565	5
06	112009	TARJ. LECTOR TSC 637 + TARJ. 547 SOLDADA	20
07	117603	TSC KAPSCH TARJETA ALIMENTACION 526	10
08	117604	TSC KAPSCH TARJETA ANTENA	10
09	117605	TSC KAPSCH TARJETA LEDS	10
10	117606	TSC KAPSCH TARJETA PROCESADOR ARM	10
11	112240	CONJUNTO CPU PASO TFT BIDIRECCIONAL	5

**Tabla 1. Repuestos objeto del contrato.**

## 2. REQUISITOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

El Contratista suministrará los repuestos, de acuerdo con los requisitos definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. A continuación, se especifican las referencias del fabricante KONTRON PUBLIC TRANSPORT ARCE S.A. con las que se definen los repuestos objeto de la contratación:

POS	MATRÍCULA	DENOMINACIÓN	REFERENCIA KONTRON.	INFORMACIÓN ADICIONAL
01	111706	CONJUNTO MOTOR REDUCTOR CB40 MAR	-	Conjunto motor compuesto por Motor trifásico VELA, modelo AIS63B4. 0,18/0,22 KW, 1350/1620 R.P.M, 230/400-280/480 Voltios. + caja bornas posición 2 + Reducción CB40 Martinena. CONDICIONES DE ENTREGA El material deberá venir sin ningún ventilador montado y el eje deberá modificarse según documento DOC-111706-01. El documento DOC-111706-01 se encuentra en el apartado 5 "INFORMACION ADICIONAL" del presente pliego. DOCUMENTACION DEL MATERIAL En el albarán de entrega deberán detallarse los números de serie de cada uno de los elementos enviados en este pedido.



02	111713	TARJETA CONTROL DISPLAY 601 PASO 21-10	Ref. 601	Controlador I2C para display Ref. 601. DOCUMENTACION DEL MATERIAL En el albarán de entrega deberán detallarse los números de serie de cada uno de los elementos enviados en este pedido.
03	111788	VARIADOR FREC. ALTIVAR 12 PARA TELVENT	-	Variador de frecuencia Fabricante: SCHNEIDER Modelo: Altivar 12 Referencia: ATV12H037M2. CONDICIONES DE ENTREGA El variador deberá venir programado para funcionar en los pasos TELVENT 21-10 PNG DOCUMENTACION DEL MATERIAL En el albarán de entrega deberán detallarse los números de serie de cada uno de los elementos enviados en este pedido.
04	111884	P.C. XTREM n4840 - META TELVENT	-	MODELOS ADMITIDOS -Fabricante: NOVATRONIC SISTEMAS -Modelo 1: XTREM n4840 -Modelo 2: XTREM n4820 CONDICIONES DE ENTREGA -El P.C. debe traer montada una placa MOXA CP168U y cargado el SW para funcionar en una Meta TELVENT. -Deberá venir con licencia de W10 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD Junto con el albarán se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad que asegure que las unidades suministradas se corresponden con una de las marcas y referencias especificadas, indicando la versión de software y/o datos cargados.
05	111901	TAR. ENTRADA/SALIDA PRINCIPAL CCTALK0565	-	-
06	112009	TARJ. LECTOR TSC 637 + TARJ. 547 SOLDADA	-	Las dos tarjetas se suministran conjuntamente soldadas con 4 pinchos En el apartado 6 de este documento se amplía la información sobre esta referencia.
07	117603	TSC KAPSCH TARJETA ALIMENTACION 526	Ref. 0526	Tarjeta de alimentación para canceladora Kapsch Ref.0526
08	117604	TSC KAPSCH TARJETA ANTENA	Ref. 0665	Tarjeta de Antena para canceladora TSC Kapsch Ref. 0665
09	117605	TSC KAPSCH TARJETA LEDS	Ref. 0527	Tarjeta de LEDS para canceladora TSC Kapsch Ref. 0527
10	117606	TSC KAPSCH TARJETA PROCESADOR ARM	Ref. 0521	Tarjeta para procesador ARM de canceladora TSC Kapsch Ref. 0521
11	112240	CONJUNTO CPU PASO TFT BIDIRECCIONAL	-	-

**Tabla 2. Identificación de los repuestos objeto del contrato**

Los repuestos cuyo suministro constituye el alcance del presente PPT son los citados en la tabla anterior, siendo responsabilidad del Contratista asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos especificados en el diseño para asegurar la calidad, fiabilidad, seguridad y duración de los mismos.



Estos materiales se emplean en el mantenimiento de los equipos de Venta y Peaje que actualmente están instalados y en funcionamiento en Metro de Madrid y son los originalmente montados. Metro necesita disponer de repuesto original, conforme a los requisitos técnicos definidos por el fabricante del equipo y el/los departamento/s técnico responsable de Metro de Madrid por lo que sólo se admitirá repuesto nuevo y original.

## 2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de OCHO (8) meses, desde el día siguiente a la formalización del contrato o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.
- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada orden de entrega se enviará a la dirección de entrega: Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44, 28022 Madrid.
- El plazo de entrega será el fijado por el licitador en su oferta. Se considera un plazo razonable de suministro veinticinco (25) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega, hasta el suministro del repuesto en el almacén central de Metro. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- Cada repuesto se suministrará en una (1) única entrega, no obstante, se podrá establecer una planificación de entregas.
- El adelanto en la fecha de suministro indicada en la orden de entrega o pedido deberá ser aceptado previamente por parte de Metro de Madrid S.A.
- Cuando sea de aplicación:
  - Se suministrarán en palet europeo 1200 x 800 mm., retractilado/flejado o embalado con film estirable, compactado con el soporte de envío. No pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo.
- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los repuestos vienen embalados o empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego. Independientemente, al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los repuestos en perfecto estado en las mismas y durante un almacenamiento prolongado. En caso de que la unidad de pedido conste de varios elementos, cada unidad deberá



suministrarse empaquetada/embalada de forma individual y ajustada a su volumen, independientemente de si se solicitan en paquetes de varias unidades.

- El embalaje deberá venir identificado, al menos, con la siguiente información:
  - Número de pedido/contrato de Metro
  - Posición del pedido
  - Número de referencia interna o matrícula de Metro.
  - Denominación del repuesto.
  - Cantidad suministrada
  - Número y nombre del suministrador.
  - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- En el caso de que las mercancías sean enviadas a través de agencia de transporte, operador logístico o en general cualquier medio ajeno al contratista, tanto el albarán de entrega con los datos referidos en el anterior punto como cualquier documentación complementaria deberá acompañarse en el exterior de la mercancía en sobre portadocumentos auditable sin necesidad de apertura del bulto, caja, paquete o cualquiera de las unidades de envío que se puedan recibir a los efectos de poder realizar las comprobaciones oportunas que permitan admitir la descarga. El incumplimiento de este punto podrá dar lugar al rechazo de la descarga del material.

METRO se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

### **2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD**

Junto con el albarán de entrega, el Adjudicatario deberá entregar la documentación de calidad que se le requiera de manera explícita. De no existir mención explícita, el Adjudicatario enviará junto con la mercancía una declaración de conformidad tipo 2.1 (según EN 10204 o equivalente) respecto al plano o especificación del producto, correspondientes a las unidades entregadas.

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, se podrá enviar previamente en formato electrónico al buzón [recepcion.materiales@metromadrid.es](mailto:recepcion.materiales@metromadrid.es), indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.



### 3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Formarán parte de la oferta técnica, al menos, el siguiente documento:

- **ANEXO I PLAZOS DE SUMINISTRO:** En este archivo se deberá cumplimentar para cada uno de los repuestos objeto de la licitación, la siguiente información:

**Plazo de suministro:** Se deberá indicar el plazo de entrega de cada uno de los repuestos objeto de la presente licitación. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

### 4. GARANTÍAS

El período de vigencia de la garantía será de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha de la primera notificación.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán por cuenta del Contratista.

#### **GARANTÍA DE CALIDAD**

La inspección y/o verificación de las piezas suministradas será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto



o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A, y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas. Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.

El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.

Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.

## **GESTIÓN DE RECHAZOS**

Previa a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el



plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el “Informe de Rechazo”, o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

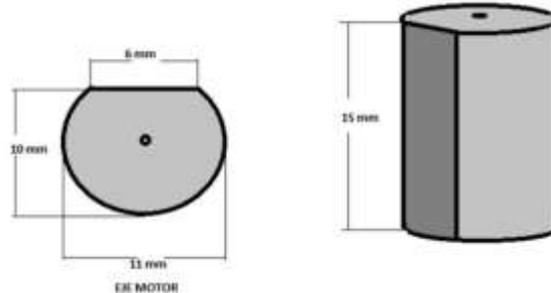
Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.

### 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

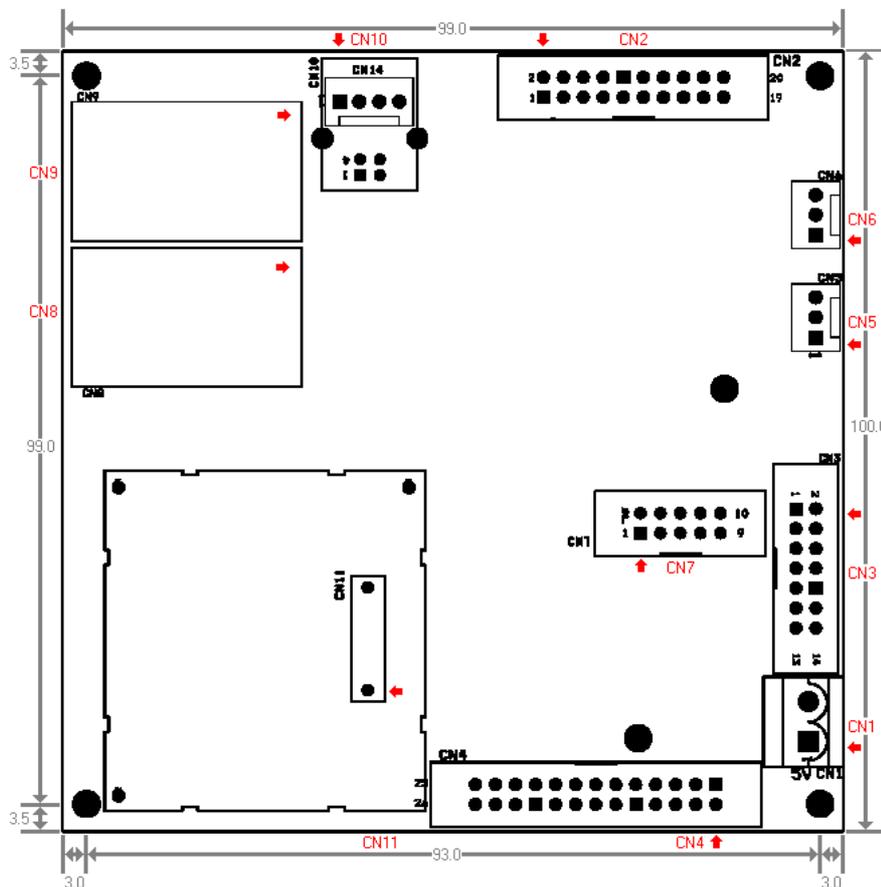
A continuación, se muestra la información del DOC-111706-01 para la referencia interna de Metro 111706 “CONJUNTO MOTOR REDUCTOR CB40 MAR”:



A continuación, se muestra la información adicional para la referencia interna de Metro 112009 “TARJ. LECTOR TSC 637 + TARJ. 547 SOLDADA”:

#### Dimensiones tarjeta 637

Las dimensiones de esta tarjeta son 100 x 99 mm., con cuatro orificios de amarre de 3.5mm. de diámetro. En la siguiente figura se muestra la situación de los mismos, así como de los conectores de la tarjeta, indicándose con una pequeña flecha la localización del pin número 1 en cada uno de ellos.



A su vez debe de llevar soldada la tarjeta 547 (modulo RF)

#### Dimensiones tarjeta 547

Las dimensiones son 40.5 x 43.5mm., con cuatro pivotes para soldar en la tarjeta principal (tarjeta 637) de 1mm. de diámetro.

