



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**Mantenimiento Integral de Puertas Cancelas Deslizantes de  
Cristal y Cortavientos**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000007770**

Metro de Madrid, S.A.

**Gerencia:** Explotación  
Ferroviaria

**División:** Ingeniería y  
Mantenimiento

**Área:** Mantenimiento de  
Instalaciones

**Servicio:** Ingeniería de  
Mantenimiento de  
Instalaciones y  
Comunicaciones

**Aprobado:**

**Fecha:** mayo 2019

**Edición mayo 2019**

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN:

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación del **Mantenimiento Integral de las puertas de cancela deslizantes de cristal y cortavientos de Metro de Madrid.**

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Mantenimiento integral de las puertas de cancela deslizantes de cristal y cortavientos de Metro de Madrid.

- **Valor estimado del contrato (artículo 101):**

El valor estimado del contrato asciende a la cantidad de 79.780,61 €, excluido el IVA.

	Base Imponible	Variación al alcance	Valor estimado
<b>TOTAL</b>	66.483,84 €	20,00%	79.780,61 €

- **Presupuesto base de licitación (Art. 100):**

- Base imponible: 66.483,84 €
- Importe del I.V.A.: 13.961,60 €
- Presupuesto Base de Licitación: 80.445,44 €

	Base Imponible	IVA	Base Imponible con IVA
<b>TOTAL</b>	66.483,84 €	13.961,60 €	80.445,44 €

- **Desglose del presupuesto base de licitación: (Art. 100.2)**

- Costes Directos: 55.868,77 €
- Costes Indirectos: 7.262,96 €

- Beneficio Industrial: 3.352,13 €
- IVA: 13.961,60 €

		Costes Directos	Costes Indirectos	Beneficio Industrial	Base Imponible	IVA	Presupuesto Base
Anual	2020	13.967,19 €	1.815,74 €	838,03 €	16.620,96 €	3.490,40 €	20.111,36 €
	2021	13.967,19 €	1.815,74 €	838,03 €	16.620,96 €	3.490,40 €	20.111,36 €
	2022	13.967,19 €	1.815,74 €	838,03 €	16.620,96 €	3.490,40 €	20.111,36 €
	2023	13.967,19 €	1.815,74 €	838,03 €	16.620,96 €	3.490,40 €	20.111,36 €
	TOTAL	55.868,76 €	7.262,96 €	3.352,12 €	66.483,84 €	13.961,60 €	80.445,44 €

▪ **Modificación del contrato**

☐ No Procede

☒ Procede

o Porcentaje de modificación:

☒ % al alza: 20%

☒ % a la baja: 20%

o Situaciones en las que se puede producir la modificación:

Debido a la experiencia de contratos anteriores, la licitación prevé la modificación del contrato, bien al alza bien a la baja del número de equipos durante el periodo.

Por modificación al alza se entiende a la necesidad de mantener un número mayor de equipos que los contemplado inicialmente. Podrán incluirse:

- Aquellas instalaciones nuevas con equipos de características similares, bien cancelas deslizantes de cristal, bien cancelas cortavientos.
- Aquellas instalaciones existentes, que actualmente no han sido en contrato por no estar operativas (locales actualmente sin uso), y que METRO considera volver a dar uso.

Por modificación a la baja se entiende a la necesidad de mantener un número menor de equipos que los contemplado inicialmente. Podrán darse de baja:

- Aquellas instalaciones en ubicaciones que queden fuera de servicio temporalmente.
- Aquellas instalaciones que ya no interese a METRO su uso.

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

○ Justificar los motivos de la no división en lotes:

Dada baja dispersión de equipos, su escaso número y su relativa homogeneidad entre ellos, tiene poco sentido realizar varios lotes, quedando demasiado fragmentado.

Asimismo, la potencial división en lotes del objeto del contrato dificultaría el eficiente servicio del mismo desde el punto de vista técnico. Y, además, también implicaría un incremento notable de los recursos dedicados por METRO a la supervisión del servicio, por lo tanto, del coste asociado a los mismos.

▪ **Duración del contrato:**

○ Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años a contar desde el día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos.

○ Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicio

A la fecha no se dispone de personal cualificado especializado en mantenimiento de puertas correderas de cristal, ni del personal para dar cobertura a las horas de servicio en mano de obra directa equivalente del contrato, 1.210,49 horas.

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146):**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

- Criterios cualitativos: 20%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí.

Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas:

**a. Auditoría inicial de equipos a mantener ..... 10 puntos**

Ítems de la Auditoría	¿Compromiso? Poner "Sí" en caso afirmativo
Inspección + informe	
Pruebas de funcionamiento + informe	
Predictivo + informe	

$$Puntos por auditoría = \frac{\text{Ítems ofert}}{\text{Ítems máx}} \times P \text{ auditoría máx}$$

donde:

Ítems ofert. = Número de ítems de la Auditoría inicial comprometidos en la oferta

Ítems máx = 3 ítems

P auditoría máx = 10 puntos

Por auditoría inicial de equipos a mantener se entiende que es una batida por todos los equipos y que consiste en la elaboración de una ficha por equipo:

- Ítem de inspección del equipo
  - o Estado del sistema de seguridad
  - o Tipo y dimensiones de las puertas
  - o Marca y descripción de elementos del equipo
  - o Cualquier otro dato demandado similar a los anteriores
  - o Reportaje fotográfico del equipo

- ítem de pruebas de funcionamiento
  - o Resultado de las pruebas de funcionamiento
- Ítem de predictivo
  - o Observaciones y estimaciones de sustitución de piezas que permita al departamento de Mantenimiento de Metro de Madrid tener una previsión.

**b. Compromiso de Stock ..... 10 puntos**

	Stock	¿Compromiso? Poner "Sí" en caso afirmativo
<b>Cancelas de Cristal</b>	sistema de bandas	
	detectores de presencia	
	finales de carrera	
	elementos mecánicos	
<b>Cortavientos</b>	sistema de bandas	
	detectores de presencia	
	finales de carrera	
	elementos mecánicos	

$$\text{Puntos por Stock} = \frac{\text{Ítems stock}}{\text{Ítems máx}} \times P \text{ Stock máx}$$

donde:

*Ítems ofert.* = Número de ítems de componentes de Stock comprometidos en la oferta

*Ítems máx* = 8 ítems

*P Stock máx* = 10 puntos

Hay distinción entre Stock para equipos cancelas de cristal y Stock para equipos cortavientos.

- Criterios económicos: Precio (80%)
- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

### **Oferta ganadora**

La Oferta ganadora tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- No haber sido descalificado por no cumplir el contenido mínimo de la oferta.
- Su Oferta Técnica ha sido considerada como APTA.
- Su puntuación global de la Oferta es la mayor de las ofertas que hayan cumplido los anteriores requisitos.

### ■ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

☒ NO

No se estima conveniente realizar petición sucesiva de ofertas ni subasta electrónica, al tratarse de un servicio de instalaciones de baja tensión, y ser sistemas donde el precio ofertado influye directamente en la calidad de los trabajos prestados.

### ■ **Servicio responsable de la ejecución del contrato:**

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estaciones.

### ■ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:**

☒ NO

☐ SI

☐ En su totalidad

☐ En parte del contenido

### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En el nuevo contrato se contempla 30 cancelas de cristal, resultantes de las siguientes cuentas: 26 procedentes del contrato anterior + 4 nuevas de puesta en servicio como puertas cortavientos en la estación de García Noblejas.

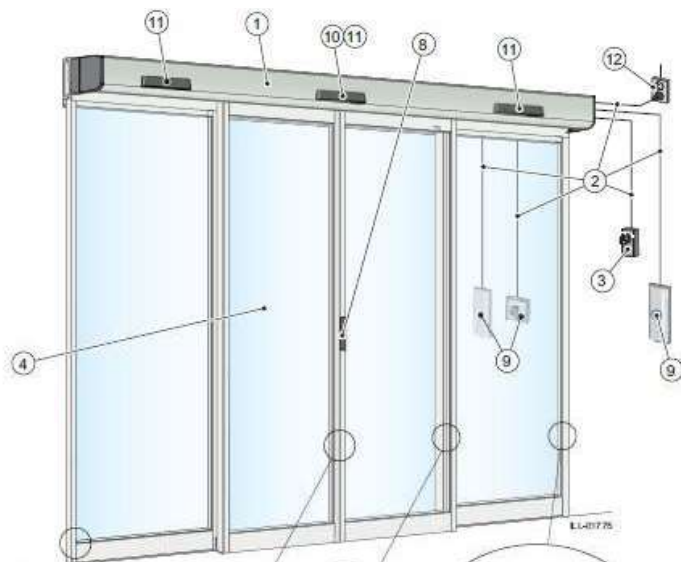
Los equipos datados como cancelas deslizantes de oficinas son 26:

Edificio	Número	Equipo	Descripción Equipo
Puesto Central Alto del Arenal	1	OIFCANC000488	PCA-1 D2H PTA CRISTAL 1 P MANDO A ARENAL
	2	OIFCANC000489	PCA-2 D2H PTA CRISTAL 2 P MANDO A ARENAL
	3	OIFCANC000490	PCA-3 D2H PTA CRISTAL 3 P MANDO A ARENAL
	4	OIFCANC000491	PCA-4 D2H PTA CRISTAL 4 P MANDO A ARENAL
	5	OIFCANC000492	PCA-5 D2H PTA CRISTAL 5 P MANDO A ARENAL
	6	OIFCANC000493	PCA-6 D2H PTA CRISTAL 6 P MANDO A ARENAL
Oficina Att Cliente Nuevos Ministerios	7	OIFCANC000599	PCA-1 D2H PTA CRISTAL SALA EXPOSICIONES
	8	OIFCANC000467	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENCION CLIENTE
TICs Puerta del Sur	9	OIFCANC000486	PCA-1 D2H PTA CRISTAL 1 TICS P SUR
	10	OIFCANC000487	PCA-2 D2H PTA CRISTAL 2 TICS P SUR
Aeropuerto T1, T2, T3	11	OIFCANC000484	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENCION CLIENTE
Aeropuerto T4	12	OIFCANC000575	PCA-1 D2H PTA CRISTAL AEROPUERO T4
	13	OIFCANC000592	PCA-2 D2H PTA CRISTAL AEROPUERO T4
TICs Ventas	14	OIFCANC000568	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TICS VENTAS
Sala COMMIT Cristalía	15	OIFCANC000578	PCA-1 D2H PTA, CRISTAL SALA COMMIT
Oficina Att Cliente Plaza de Castilla	16	OIFCANC000593	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENC. CLIENTE
Oficina Att Cliente y TTP de Sol	17	OIFCANC000604	PCA-1 D2H PTA CRISTAL ATENC. CLIENTE
	18	OIFCANC000597	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP
Oficinas TTP y TICs Av. América	19	OIFCANC000566	PCA-1 D2H PTA, CRISTAL TICS A. AMERICA 7
	20	OIFCANC000598	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP
Oficina TTP Atocha-Renfe	21	OIFCANC000600	PCA-3 D2H PTA CRISTAL TTP
Estadio Metropolitano	22	OIFCANC000606	PCA-1 D2H PTA CRISTAL EST. METROPOLITANO
	23	OIFCANC000607	PCA-2 D2H PTA CRISTAL EST. METROPOLITANO
Getafe Central	24	OIFCANC000609	PCA-1 D2H PTA CRISTAL TTP GETAFE CENTRAL
Museo Chamberí	25	OIFCANC000610	PCA-1 D2H PTA CRISTAL MUSEO CHAMBERI
Oficina TTP Príncipe Pío	26	OIFCANC000608	PCA-3 D2H PTA CRISTAL TTP PRINCIPE PIO

Los nuevos equipos de cancelas cortavientos de estación son 4:



Cancels Cortavientos de García Noblejas	1	0IFCANC000xxx	PCV-1 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS
	2	0IFCANC000xxx	PCV-2 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS
	3	0IFCANC000xxx	PCV-3 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS
	4	0IFCANC000xxx	PCV-4 CORR INTERIOR GARCIA NOBLEJAS



*Detalle constructivo de una Puerta de Cristal Deslizante*

Se establece el Servicio de Mantenimiento Integral para los equipos citados:

- Mantenimiento preventivo:** Periodicidad semestral las puertas deslizantes y periodicidad trimestral las puertas cortavientos.
- Atención y asistencia a todo tipo de incidencias,** impliquen o no la parada de las instalaciones, con independencia de que su naturaleza esté motivada por paradas intempestivas, fallos o defectos de funcionamiento o uso, y sean propias de la instalación.
- Inspección periódica,** si la hubiere, tendente a verificar que las instalaciones cumplen la normativa vigente y, en cualquier caso, que preservan la seguridad de usuarios y trabajadores.
- Análisis de las incidencias** producidas, proponiendo acciones correctivas para las más significativas. Realización de las acciones propuestas previa aprobación de Metro de Madrid.
- Cualquier mantenimiento correctivo** ya sea de primer nivel o aquel que derive del mantenimiento preventivo.
- Aprovisionamiento, stock y reposición de elementos** que por uso, desgaste, degradación y rotura o avería sean necesarios, con el fin de reducir al mínimo imprescindible los tiempos de parada de los equipos.
- Mantenimiento preventivo según condición,** con carácter periódico, con la consiguiente realización de cuantos trabajos se programen con ese fin, en función de las inspecciones periódicas, tales como la sustitución o reposición de elementos, tanto

- fungibles como averiados, así como ajustes y mediciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios.
- h) Quedan incluido en este **mantenimiento las protecciones** de los circuitos que alimentan el cuadro y los equipos, así como los **equipos de comunicación, monitorización y telemando asociados a la cancela**.
  - i) Soporte a terceros: facilitación de acceso, acompañamiento y manipulación del funcionamiento de las instalaciones al personal de Metro de Madrid o de contratistas autorizados que lo requieran para trabajos relacionados con las instalaciones de cancelas o con el emplazamiento en el que se ubica, previamente autorizadas por Metro de Madrid.

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto será de cuenta del Contratista. Expresamente, y a cargo del contratista, se incluyen los repuestos de inmovilizado (activos) y/o repuestos reparables.

#### 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

Presupuesto de Gasto				
AÑO	2020	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	16.620,96 €	16.620,96 €	16.620,96 €	16.620,96 €
CECO	4440	4440	4440	4440
CUENTA	622223	622223	622223	622223



