

Memoria xustificativa e económica do Convenio de colaboración entre a Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes e a empresa SISTEMAS OLTON, S.L., mediante o que se instrumentaliza a compensación á devandita empresa pola adaptación informática das máquinas canceladoras comercializadas por ela para a súa integración na Plataforma Galega de Mobilidade 4.0, no marco do Plan de Transporte Público de Galicia.

1. A Xunta de Galicia, xunto coas administracións municipais das principais áreas urbanas de Galicia, puxo en marcha o Plan de transporte metropolitano de Galicia (PTMG), consistente nun conxunto de programas dirixidos a potenciar a utilización do transporte público colectivo.

Posteriormente, como consecuencia da aprobación do Plan de Transporte Público de Galicia (PTPG), xeneralizáronse ao conxunto da Comunidade Autónoma diferentes actuacións no ámbito das tarifas e bonificacións aplicables nos servizos públicos de transporte.

2. Dende o punto de vista técnico, o funcionamento dos programas do PTPG require da instalacións dunhas máquinas canceladoras a bordo dos medios de transporte que prestan os seus servizos no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia. Estas máquinas canceladoras deben cumprir unha serie de especificacións técnicas para garantir a seguridade da remisión dos datos das colectas ao sistema informático de xestión (SITME) e á entidade colaboradora (actualmente ABANCA).

Con motivo da implantación do denominado Novo PTMG, no que se incorporou a tarxeta TMG, no ano 2010 levouse a cabo unha labor de adaptación das máquinas canceladoras empregadas polas concesións de servizos públicos de transporte de Galicia, sendo obxecto da súa homologación por parte de ABANCA e dos servizos tecnolóxicos da Xunta de Galicia.

Actualmente, existen no mercado varias máquinas canceladoras homologadas para o seu funcionamento no PTPG, estas máquinas correspóndense coas que tiñan as súas especificacións técnicas adaptadas aos proxectos de explotación dos contratos do PTMG e que foron adquiridas polos concesionarios, utilizándose en todos estes contratos as canceladoras dalgunha destas 3 empresas: PROCONSI S.L., SISTEMAS OLTON, S.L. e GRUPO MECÁNICA DEL VUELO SISTEMAS, S.A.U.

Así, tal e como temos indicado, entre elas figura o equipamento desenvolvido por **SISTEMAS OLTON, S.L.**



3. As medidas promovidas pola administración autonómica dirixidas a mellorar a utilización do sistema de transporte público requiren de medios tecnolóxicos axeitados para a súa xestión, mais resulta esencial a constante evolución destes sistemas, coa fin de adaptalos á propia evolución da tecnoloxía e da súa utilización e aceptación por parte da poboación. Neste senso, na actualidade a Xunta de Galicia está desenvolvendo un proxecto denominado Plataforma Galega de Mobilidade 4.0 para a modernización dos medios de pagamento no transporte público de Galicia mediante a implantación dun sistema baseado en conta, denominado ABT. Este novo sistema permitirá ofrecer aos cidadáns novos métodos de pagamento alternativos ao efectivo e melloras con respecto á actual tarxeta de mobilidade de Galicia (TPG). Na nova plataforma ABT, os usuarios disporán dunha conta cun moedeiro virtual na nube e identificaranse no autobús de forma única mediante un token (que poderá ser un QR no móbil, unha tarxeta intelixente ou unha tarxeta bancaria). O cálculo do importe a abonar por cada viaxe realizarase no sistema central, unha vez aplicados os perfís de desconto aos que tivera dereito o usuario e as regras tarifarias.

A finalidade é a integración dos terminais embarcados (Leston Bus) que actualmente están operando en Galicia e do sistema backoffice local de Sistemas Olton na Plataforma Galega de Mobilidade 4.0. Para isto, son necesarios desenvolvementos a nivel de expendedora para poder validar os códigos QR xerados por a plataforma e a lectura da nova tarxeta de mobilidade de Galicia (TPG) con tecnoloxía Mifare Desfire EV3. Para facilitar estes desenvolvementos, facilitaráselle a Sistemas Olton unha librería (SDK) que encapsula toda a lóxica de negocio de integración coa plataforma. Ademais, serán necesarias modificacións no sistema backoffice de Sistemas Olton para o envío dos billetes rexistrados á plataforma. Por último, para poder ler a nova tarxeta Mifare Desfire EV3 requírense novas condicións no lector de tarxetas embarcado: compatibilidade coa normal ISO/IEC 14443-A e unha interface ISO/IEC 7816 con contacto con velocidade suficiente para aceptar un chip Mifare SAM AV3. Estes novos requirimentos implican un cambio de lector compatible con estas novas características que son superiores ás requiridas por a tarxeta TMG actual.

Para a implantación deste novo sistema ABT será precisa unha adaptación das máquinas canceladoras utilizadas nos medios de transporte, adaptación que deben realizar as empresas comercializadoras das mesmas.

Tendo en conta a natureza deste proxecto, impulsado pola Administración, así como o seu interese en garantir unha implantación correcta e áxil, e considerando igualmente que a obriga concesional se limita a que os equipos de cancelación dispoñan dun lector



de códigos QR (hardware), cómpre indicar que a adaptación tecnolóxica necesaria afectará tanto ao software empregado polas máquinas como á substitución do propio lector de tarxetas para asegurar a compatibilidade coa nova tarxeta TMG. Trátase de modificacións non previstas nos proxectos de explotación que rexen as concesións do servizo público de transporte regular de viaxeiros por estrada, polo que non resulta viable trasladar ás empresas concesionarias a responsabilidade nin o custo destas adaptacións. En consecuencia, e co fin de non alterar o equilibrio económico dos contratos, a Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes prevé formalizar convenios con todas as empresas proveedoras dos devanditos equipamentos, co obxectivo de adaptar as máquinas canceladoras e permitir a súa integración plena no sistema ABT (QR, tarxeta EV3 e funcionalidades de recopilación e envío de información ao BackOffice).

4. Xustificación

Debe sinalarse que a actuación obxecto do presente convenio non ten por finalidade a contratación dun subministro ou servizo novo en termos propios da **Lei 9/2017, de 8 de novembro, de contratos do sector público**, senón a execución dunha actuación de **adaptación tecnolóxica sobre equipamentos previamente existentes, instalados e en explotación no sistema de transporte público de Galicia**.

En concreto, a actuación proxectada consiste na adecuación das máquinas canceladoras comercializadas por cada proveedor ás novas esixencias tecnolóxicas derivadas da implantación da Plataforma Galega de Mobilidade 4.0 (MoBT), o que inclúe actuacións tanto sobre o hardware embarcado como sobre os sistemas de xestión asociados (backoffice), todos eles elementos tecnolóxicos propietarios de cada fabricante.

Neste sentido, cómpre ter en conta que:

- Os equipamentos sobre os que se actúa forman parte dun sistema técnico previamente implantado e sometido a procesos de homologación para o seu uso no ámbito do sistema de pagamento do Plan de Transporte Público de Galicia.
- Cada proveedor é titular da tecnoloxía e responsable dos desenvolvementos necesarios sobre os seus propios dispositivos e sistemas asociados.

En consecuencia, a natureza da actuación determina que a súa execución deba ser realizada necesariamente polos propios provedores dos equipamentos, ao non existir unha substituíbilidade real entre operadores económicos nin a posibilidade de definir un obxecto contractual homoxéneo susceptible de licitación en condicións de competencia efectiva.



Así pois, non resulta viable a tramitación dun procedemento de concorrència competitiva, na medida en que:

- Non existe un obxecto unitario comparable entre potenciais licitadores.
- As actuacións afectan a sistemas tecnolóxicos propietarios non interoperables entre si máis aló das especificacións definidas pola plataforma.
- A execución por un terceiro alleo ao provedor implicaría, de facto, a substitución integral dos equipamentos existentes.

Esta última circunstancia debe descartarse, por canto:

- As adaptacións tecnolóxicas derivadas da implantación do sistema MoBT non se atopaban previstas nos contratos concesionais existentes, polo que a súa imposición ás empresas concesionarias alteraría o equilibrio económico dos devanditos contratos.
- A substitución dos equipamentos resultaría desproporcionada desde o punto de vista económico e incompatible cunha implantación eficiente e progresiva do novo sistema.

Á vista do anterior, a intervención directa sobre os provedores dos equipamentos existentes configúrase como a única alternativa viable para garantir a evolución do sistema sen comprometer a continuidade do servizo público. En consecuencia, considérase suficientemente motivada a tramitación do expediente nos termos expostos, non apreciándose razóns que xustifiquen a utilización dun procedemento de concorrència competitiva distinto do previsto no presente convenio.

Mediante o presente documento instrumentalízase a colaboración entre a empresa SISTEMAS OLTON S.L., e a Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes para a adaptación tecnolóxica de todas as máquinas canceladoras do Transporte Público de Galicia, comercializadas polo dito provedor, de xeito que integren as funcionalidades precisas para a integración no sistema ABT (mediante códigos QR no móbil e da nova tarxeta de mobilidade de Galicia con tecnoloxía Desfire Ev3) dos terminais de Sistemas Olton (Lestón Bus).

Considerando o interese público concorrente na adaptación dos sistemas e a súa posta a disposición das empresas concesionarias dos servizos públicos de transporte regular de viaxeiros de uso xeral por estrada do xeito máis áxil posible, prevese o convenio de colaboración como o instrumento máis axeitado para adaptar as máquinas preexistentes a unha funcionalidade pública común, garantíndose que se mantén a continuidade do



servicio público e a interoperabilidade do sistema de pagamento sen que exista unha vantaxe nova nin unha selección arbitraria de provedores.

No convenio recóllense as actuacións e desenvolvementos tecnolóxicos a acometer pola empresa beneficiaria, que deberá superar o proceso de homologación nun prazo de 6 meses, debendo rematar, en todo caso, non mais tarde do 23 de decembro de 2026.

A dotación total do convenio, que se financiará con cargo á aplicación orzamentaria 05.08.423A.223.08 dos orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia no exercicio 2026, ascende a **290.744,85€**, IVE incluído.

De conformidade co artigo 8 da Orde do 12 de xuño de 2024 *sobre delegación de competencias na Secretaría Xeral Técnica e noutros órganos desta consellería* (DOG Núm. 117, do 18 de xuño) correspóndelle á persoa titular da Dirección Xeral de Mobilidade a formalización dos convenios que se produzan en desenvolvemento e aplicación do Plan de transporte metropolitano de Galicia.

Os traballos a desenvolver pola empresa participante no presente convenio son os seguintes:

1. A empresa participante no presente convenio deberá realizar a substitución do lector de tarxetas por un novo que cumpra os seguintes requirimentos:

- Compatibilidade coa norma ISO/IEC 14443-A e B e con tarxetas Mifare DESfire EV3.
- Certificacións EMVCo Contact e Contactless (niveis 1 e 2) .
- Interface ISO/IEC 7816 con contacto con velocidade suficiente para aceptar un chip Mifare SAM AV3, cunha velocidade de reloxo axeitada para dito chip, ademais de permitir os protocolos PTS con T=1 e PPS para que a velocidade de validación sexa axeitada.

2. A empresa participante no presente convenio deberá realizar os seguintes desenvolvementos:

2.1. Expendedora

1ª) Funcionalidade QR.

Contempla os seguintes aspectos:

- Validación de Códigos QR: Integración para a validación dentro do autobús.

2ª) Funcionalidade tarxeta EV3.

Contempla os seguintes aspectos:

Complexo Administrativo San Caetano
Edificio número 5, planta1ª
15781 Santiago de Compostela
T. 981 544 581
mobilidade.cim@xunta.gal
www.xunta.gal



- Desenvolvemento de nova libraría que permita o consumo de tarxetas con tecnoloxía Desfire Ev3, actualmente non dispoñible nos terminais Lestón Bus.
- Desenvolvemento de funcionalidades de operación de lectura con tarxetas con tecnoloxía Desfire Ev3 Tokenizadas.
- Integración da aplicación de inspección.

3ª) Recompilación e envío de información ao BackOffice.

Contempla os seguintes aspectos:

- Modificación do sistema de recolección de información.
- Modificación para inclusión de novas estruturas para o envío de información requirida ao BackOffice.

2.2. BackOffice

Contempla os seguintes aspectos:

- Modificación do sistema de recepción de datos de expendedoras.
- Envío de información dos servizos realizados a un WS específico.
- Envío de información dos billetes rexistrados nas máquinas a un WS específico.
- Desenvolvemento do sistema de información operacións ABT realizadas.

2.3. Probas e Homologación

Contempla os seguintes aspectos:

- Probas en expendedora.
- Probas de libraría para tarxetas Desfire EV3.
- Probas comunicación e envío de datos ao WS da plataforma ABT.
- Probas xerais incluíndo todos os procesos posibles.
- Documentación e probas de homologación.
- Supervisión do Piloto.

Para o desenvolvemento das referidas actividades, prevese o seguinte **plan de traballo**:

1. Perfiles do equipo de traballo. A execución dos traballos prevese a dedicación dos seguintes perfís:

- 1 Xefe de proxecto.
- 2 Analistas/Programadores senior.
- 2 Técnicos de hardware.

Complexo Administrativo San Caetano
Edificio número 5, planta1ª
15781 Santiago de Compostela
T. 981 544 581
mobilidade.cim@xunta.gal
www.xunta.gal



2. Traballos a realizar

O prezo indicado mais abaixo cubrirá o custo dos materiais e traballos enumerados a continuación:

Módulo de conexión Carcasa de fixación á base da expendedora.

Switch ethernet con 4 conexións.

Soporte para lector Desfire.

- Lector Desfire Android 13.
- Pantalla gráfica táctil en cor para a persoa viaxeira.
- NFC
- EMV L1 & L2
- PCI PTS 6.x
 - 2 slots para módulo SAM Protocolos T=0 and T=1 para módulos de 1,8V; 3V y 5V
 - Compatible co módulo SAM TMG
 - Compatible co módulo SAM Desfire AV3
 - Software Expendedora Uso dos novos medios de pagamento da plataforma QR Aztec
- Desfire EV3
- Integración dos novos tipos de billetes da plataforma nas colectas, bases de datos e informes actuais.
- Lector Desfire Integración co software da expendedora.
- Comunicación entre o módulo SAM e a tarxeta Desfire.
- Utilización das funcións da librería Inspect SDK para a autenticación e comunicación dos novos medios de pago.
-
- SAE Olton Habilitar a comunicación da librería Inspect SDK cos servidores externos de Justride a través da VPN do SAE Olton.
- Integración dos novos tipos de billetes da plataforma nas colectas, bases de datos e informes actuais.

Instalación Fixación dos novos módulos de conexión nas expendedoras do cliente.

Técnicos desprazados aos autobuses dos operadores de transporte.

Horarios axustados á dispoñibilidade dos operadores, que non poden prescindir das expendedoras para o traballo diario.

Complexo Administrativo San Caetano
Edificio número 5, planta1ª
15781 Santiago de Compostela
T. 981 544 581
mobilidade.cim@xunta.gal
www.xunta.gal



O prezo da instalación está incluído no prezo do dispositivo.

Resumo de prezos

Concepto:

Hardware

· Dispositivo (Módulo + Lector Desfire)

Cantidade: 249

Prezo: 914,64 €

Total: 227.745,00 €

Software

· Horas de xefe de proxecto: 15

Prezo: 92,00 €

Total: 1.380,00 €

· Horas de analista/programador senior: 180

Prezo: 62,00 €

Total: 11.160,00 €

Total Software: 12.540,00 €

Consonte co anterior, o orzamento establecido para a execución do proxecto acada os **240.285,00€** que, incrementados co correspondente 21% de IVE, elévase aos **290.744,85€** que se establecen no convenio de colaboración como achega da Xunta de Galicia.

En canto aos fitos e obxectivos a acadar co correspondente expediente de gasto de acordo co establecido no Plan Estratéxico de Galicia, incorpóranse no seguinte cadro:

Plan estratéxico	Actividade	Indicador	Fito
Eixe 2. Galicia verde e sostible	2.2. Garantir unha mobilidade sustentable	2.2.1 Número de usuarios que utilizan o transporte metropolitano en autobús en Galicia dentro das áreas constituídas ao efecto en aplicación do Plan de	16.000.000 (meta 2030)

Complexo Administrativo San Caetano
Edificio número 5, planta1ª
15781 Santiago de Compostela
T. 981 544 581
mobilidade.cim@xunta.gal
www.xunta.gal



		Transporte Metropolitano ou na Área de Transporte de Galicia	
--	--	---	--

Finalmente, o proxecto de convenio establece un prazo de duración ata o 31 de decembro de 2026, a contar desde a súa formalización. En calquera momento antes da finalización do indicado prazo, as partes poderán acordar a súa prórroga por un período dun ano mediante a sinatura do correspondente acordo.

As partes poderán subscribir novas addendas a este convenio no caso de que fora necesario levar a cabo un desenvolvemento tecnolóxico co posterioridade á súa sinatura.

Non obstante, calquera das partes poderá desistir do convenio comunicándoo de maneira fidedigna ás outras cunha antelación mínima de tres meses.

A xefa do Servizo de Autorizacións, Informes e Apoio Xurídico
Marta Figueiras García

O subdirector xeral de Ordenación do Transporte
Pablo Alejandro Amenedo Bermúdez

Conforme:

A directora xeral de Mobilidade
Judit Fontela Baró

(documento asinado dixitalmente)

Asinado por: AMENEDO BERMUDEZ, PABLO
ALEJANDRO
Cargo: Subdirector Xeral de Ordenación do
Transporte
Data e hora: 23/06/2026 13:37:16

Asinado por: FIGUEIRAS GARCIA, MARTA
Cargo: Xefa do Servizo de Autorizacións, Informes
e Apoio Xurídico
Data e hora: 23/06/2026 13:35:29

Asinado por: FONTELA BARO, JUDIT
Cargo: Directora Xeral
Data e hora: 23/06/2026 13:54:12

