

## CONTRATO DE SERVICIOS:

# “LIMPIEZA DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL METROPOLITANO DE GRANADA”

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Expediente: T-MG7158/CSV0

<p>Rafael Candau Ramila</p> <p><i>Director del Departamento de Planificación y Explotación</i></p>	<p>Ignacio Mochón López</p> <p><i>Gerente Delegación de Granada</i></p>	<p>Juan José Jiménez Bastida</p> <p><i>Gerente del contrato</i></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas
Expediente	T-MG7158/CSV0
Número de documento	PTP_10000429787

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 1/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, 2021  
www.aopandalucia.es  
informacion@aopandalucia.es  
CIF: Q4100686G

Servicios Centrales  
Calle Pablo Picasso 6. 41018 Sevilla  
Teléfono: 95 500 74 00  
Fax: 95 500 74 77

Centro de Trabajo de Granada  
Dirección postal: Avda. Profesor Domínguez Ortiz s/n, 18014 Granada  
Teléfono: 958 00 24 12  
Fax: 958 00 24 21

Centro de Trabajo de Málaga  
Dirección postal: C/ Cerrojo 38, esquina C/ Huerta del Obispo, 29007 Málaga  
Teléfono: 951 308 150  
Fax: 951 308 154

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 2/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## INDICE

<b>1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DEFINICIONES .....</b>	<b>5</b>
<b>3. LEGISLACIÓN APLICABLE.....</b>	<b>6</b>
<b>4. ÁMBITO DEL CONTRATO .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. CONTEXTO: MODELO DE GESTIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO PREVISTO.....</b>	<b>9</b>
<b>5. ACTIVIDADES DEL SERVICIO .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1. TRABAJOS PREVIOS.....</b>	<b>12</b>
5.1.1. OBLIGATORIEDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO DE COLABORACIÓN CON EL RESTO DE SUBCONTRATISTAS DE LA AOPJA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN.....	13
5.1.2. REDACCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN INICIAL .....	14
<b>5.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>17</b>
5.2.1. GENERALIDADES.....	17
5.2.2. LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA.....	19
5.2.3. LIMPIEZA TÉCNICA DEL CARRIL DE VÍA .....	20
5.2.4. ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA.....	21
5.2.5. COBERTURA DEL SERVICIO ANTE CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS. TIEMPO DE RESPUESTA .....	21
5.2.6. DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO .....	23
<b>6. CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD .....</b>	<b>25</b>
<b>7. COORDINACIÓN CON LA EMPRESA OPERADORA DEL METROPOLITANO DE GRANADA.....</b>	<b>25</b>
<b>8. MEDIOS A APORTAR POR LA PERSONA ADJUDICATARIA .....</b>	<b>26</b>
<b>8.1. EQUIPO HUMANO .....</b>	<b>26</b>
8.1.1. COORDINADOR O RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	27
8.1.2. EQUIPOS DE LIMPIEZA Y ENGRASE ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS .....	27
8.1.3. UNIFORMIDAD.....	28
8.1.4. PERIODOS DE VACACIONES Y AUSENCIAS .....	28
8.1.5. FORMACION .....	29
<b>8.2. MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS.....</b>	<b>29</b>
8.2.1. PRODUCTOS Y ACCESORIOS DE LIMPIEZA Y ENGRASE .....	30
<b>9. COORDINACIÓN, ORGANIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL .....</b>	<b>30</b>
<b>9.1. COORDINACIÓN .....</b>	<b>31</b>
9.1.1. INFORMES DEL SERVICIO .....	31
9.1.2. PARTES DE TRABAJO .....	32
9.1.3. FICHAS DE INCIDENCIAS .....	32
<b>9.2. ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>33</b>

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	3
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 3/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



<b>9.3. SEGUIMIENTO</b> .....	<b>33</b>
<b>9.4. PARÁMETROS DE CONTROL DE CALIDAD Y CAPACIDAD DEL SERVICIO</b> .....	<b>34</b>
9.4.1. INDICADOR DE CALIDAD PERCIBIDA (ICP).....	35
9.4.2. INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO (ICPM) .....	36
9.4.3. INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE RESPUESTA (IRES).....	36
<b>10. DEDUCCIONES DE LA RENTA MENSUAL POR INCUMPLIMIENTOS DE LA PERSONA ADJUDICATARIA. PENALIZACIONES</b> .....	<b>37</b>
<b>10.1. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO EN LA CALIDAD PERCIBIDA</b> .....	<b>37</b>
<b>10.2. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO</b> .....	<b>38</b>
<b>10.3. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE RESPUESTA</b> .....	<b>38</b>
<b>11. OTRAS RESPONSABILIDADES DE LA PERSONA ADJUDICATARIA</b> .....	<b>38</b>
<b>11.1. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN</b> .....	<b>38</b>
<b>11.2. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS</b> .....	<b>39</b>
<b>11.3. APORTACIONES DE EQUIPOS, MEDIOS E INSTALACIONES POR PARTE DE LA AOPJA.</b> .....	<b>39</b>
11.3.1. CUSTODIA Y CONSERVACIÓN .....	40
11.3.2. PROPIEDAD .....	40
11.3.3. USO DE LAS INSTALACIONES .....	40
<b>11.4. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS O KNOW-HOW</b> .....	<b>40</b>
<b>11.5. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN</b> .....	<b>41</b>
<b>11.6. CONFIDENCIALIDAD</b> .....	<b>42</b>
<b>ANEXO 1.- LOTES Y CONDICIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>43</b>
<b>1. LOTES</b> .....	<b>44</b>
<b>2. CONDICIONES OPERATIVAS</b> .....	<b>46</b>
<b>3. CONDICIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXO 2.- UBICACIONES ZONAS DE ENGRASE</b> .....	<b>50</b>
<b>ANEXO 3.- PRESUPUESTO DESGLOSADO</b> .....	<b>57</b>

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	4
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 4/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## CONTRATO DE SERVICIOS:

# “LIMPIEZA DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL METROPOLITANO DE GRANADA”

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Expediente: T-MG7158/CSV0

### 1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las condiciones técnicas mínimas que deberá cumplir la Persona Adjudicataria del Contrato de **Servicios de Limpieza de la plataforma y limpieza y engrase de la vía del Metropolitano de Granada**, con la finalidad de realizarlos con la mayor eficacia y eficiencia, a fin de mantener la calidad y disponibilidad del servicio requerido para esta línea y garantizar el desarrollo de las actividades de explotación que tienen lugar, sin interferir en su ejercicio diario.

La prestación del servicio se ejecutará con métodos, prácticas y productos respetuosos para el medio ambiente y la salud laboral e incluirá, entre otros, la correcta gestión de los residuos generados durante la actividad.

Las Empresas deberán proponer en sus ofertas cómo desarrollarían las actuaciones necesarias para llevar a cabo los servicios objeto de este concurso; a tal efecto habrán de contemplar necesariamente cuantas condiciones se recogen en estos Pliegos, a las que deberán de añadir cualesquiera otras que, aún no contempladas en los mismos, sean precisas, a juicio de los oferentes, para la mejor y más correcta prestación de los servicios a contratar.

### 2. DEFINICIONES

A efectos del este Pliego de Prescripciones Técnicas, se entiende que las expresiones siguientes, tendrán el significado que, en cada caso, se expone:

- **AOPJA:** Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Organismo Contratante responsable de la Explotación de la Línea 1 del Metropolitano de Granada.
- **MGR:** Metropolitano de Granada. Sistema de Transporte Público tranviario.
- **Responsable del Contrato por la AOPJA:** Ejercerá las labores de control y gestión de la ejecución de los trabajos. Será el contacto con el Responsable del Contrato que designe la Persona Adjudicataria.
- **Responsable del Contrato por la Persona Adjudicataria:** Persona designada por la Persona Adjudicataria como interlocutor válido con la AOPJA que deberá cumplir los requisitos especificados en el presente Pliego.



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	5
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 5/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- **Comisión de Seguimiento de la Explotación:** Formada por la AOPJA y por todos sus Subcontratista, de cara al control de la seguridad, la calidad y la disponibilidad del servicio.
- **Operador:** Persona Adjudicataria del contrato de Operación y de coordinación operacional del esto de empresas que prestan servicios en el MGR.
- **PCC:** Puesto de Control Central del MGR dependiente del Operador.
- **GMAO:** Sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador de la AOPJA. Este sistema será la herramienta soporte que permitirá la gestión integral del proyecto contemplando todos los aspectos que intervienen en el sistema a mantener. Deberá ser actualizado y alimentado por la Persona Adjudicataria en todo lo que corresponda al alcance del presente Contrato.
- **Plataforma de coordinación de actividades empresariales (Plataforma CAE):** Plataforma web contratada por la AOPJA que la Persona Adjudicataria deberá volcar y mantener actualizada la información laboral y de seguridad y salud requerida en el ámbito de su contrato.
- **Proyecto de Explotación del MGR:** Es la documentación, propiedad de la AOPJA donde se definirán todos los planes, reglamentos, programas y protocolos que se tendrán que respetar en el desarrollo de las diferentes actividades de explotación del Metropolitano. La Persona Adjudicataria y el resto de Subcontratistas de la AOPJA serán responsables de desarrollar, implantar y mantener actualizados los documentos de éste asociados a su actividad.

### 3. LEGISLACIÓN APLICABLE

La Persona Adjudicataria deberá realizar todas las actividades objeto del presente Contrato de acuerdo con la legislación en vigor.

Si algún código o norma fuese revisado durante el periodo del Contrato, la Persona Adjudicataria será responsable de notificarlo a la AOPJA, que tendrá derecho a requerir al mismo que cumpla con dicha norma, con los límites establecidos en el Pliego de cláusulas Administrativas Particulares. Si alguno de estos códigos o normas estuvieran en contradicción, se aplicará la más rigurosa, a no ser que la AOPJA indique específicamente lo contrario.

Se tendrá en cuenta toda norma que pudiera resultar aplicable, incluyéndose a continuación una relación de las potencialmente aplicables:

- El presente Pliego y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Normas aplicables estatales, autonómicas y locales.
  - Decreto 73/2012 Reglamento de Residuos de Andalucía
  - Ordenanza municipal de limpieza y ornato público y gestión de residuos urbanos, que regula, dentro del término municipal de Granada, las actividades ligadas a la gestión de residuos y la limpieza de los espacios públicos y privados que afecten a la ciudadanía, con el objeto de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y proteger el medio ambiente, atendiendo a los principios de prevención, reducción de impactos y posibles daños, así como eliminación de molestias, ruidos y olores, fomentando la valorización de los residuos, e impidiendo su

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	6
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 6/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- abandono, vertido o eliminación incontrolada.
  - Ordenanza de medidas para fomentar y garantizar la convivencia ciudadana en el espacio público de Granada
  - Normas internacionales ISO, EN, IEC, IEEE, de aplicación
  - Norma de armonización CENELEC
  - Normas de la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC)
  - Normas de la Unión Internacional de Transporte Público (UITP)
  - Marcado CE de conformidad
  - ...
- ➡ Normas y Reglamentos aplicables, de carácter europeo, estatal, autonómico y/o local en lo relativo a criterios de sostenibilidad ambiental aplicado sobre las actividades y productos dentro del alcance del presente Pliego.
- ➡ Legislación en materia de seguridad y salud laboral.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 referido a la coordinación de actividades empresariales.
  - Reglamento de los servicios de prevención, Real Decreto 39/1997.
  - Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
  - Normativa vigente en el Sector Ferroviario relativa a Seguridad e Higiene en el Trabajo.
  - Plan de Seguridad y Autoprotección del MGR.
  - La normativa interna del MGR para la planificación y ejecución de los trabajos
  - Protocolos establecidos desde la coordinación de actividades empresariales del MGR tanto en ámbito operativo como de prevención de riesgos laborales
  - ...
- ➡ Así como todas aquellas disposiciones que sean de aplicación durante el período de vigencia del Contrato, relativas al objeto del mismo.

Salvo indicación de la AOPJA, se podrán considerar otras normas siempre que se demuestre su equivalencia con las citadas previamente o exigidas en algún lugar del presente documento. Cuando se utilicen otras normas, la Persona Adjudicataria lo justificará e indicará explícitamente, indicando las ventajas así obtenidas, para su aprobación por parte de la AOPJA.

#### 4. ÁMBITO DEL CONTRATO

##### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Para una población servida (residentes a menos de 500 metros de una estación o parada) de 133.636 Personas, la Línea 1 del MGR es una infraestructura de transporte público, con características de metro ligero, de 16 km de longitud, de los cuales el 83% son en superficie y el 17% restante en subterráneo, que discurre por los términos municipales de Albolote, Maracena, Granada y Armilla, con vía doble de ancho internacional (1.435 mm), a excepción de 702 m en vía única dentro del Término Municipal de Armilla a su paso por la Calle Real y Calle Poniente, por motivos de espacio disponible y usos.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	7
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 7/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Se trata de una línea de clara funcionalidad metropolitana, en cuyo recorrido se incluyen 23 paradas en superficie y **3 estaciones soterradas**, para acceder a equipamientos de interés supramunicipal, como centros tecnológicos, universitarios, hospitales e instalaciones deportivas, así como para favorecer el intercambio con otros modos de transporte.

Los **Talleres y Cocheras**, ubicados en una parcela de 62.662 m<sup>2</sup> al Norte de la capital granadina, están ideados para que funcione como centro neurálgico de todo el metro de manera que en este recinto se aglutinarán todas las actividades principales, tanto de explotación como de control. Está conformado por una serie de edificios y áreas, lo que hace que en el recinto de T&C se concentren una gran variedad de actividades: Estación de servicio, Estación de lavado, Estacionamiento de las unidades móviles (playa de vías), Edificio de talleres, Edificio Administrativo, Puesto de guardia para controlar el acceso, Aparcamiento de vehículos del personal de conducción, Zonas de maniobra para los camiones, Isla Ecológica o Zona de almacenamiento de productos usados (aceites, ...), Vial Perimetral de Pruebas.

Otras instalaciones a lo largo del trazado:

- Un **punto de Información** al ciudadano/apoyo a la Explotación y baño de línea, situado, en un extremo de la Línea, en Albolote.
- **Aparcamiento Disuasorio de Juncaril**, en el polígono de Juncaril y próximo a la parada Juncaril. Punto de intercambio entre el vehículo privado, bicicletas,.. y el Metropolitano, disuasorio para evitar la entada de estos modos ajenos al metro ligero a la ciudad.
- **Paso Inferior Peatonal** situado en el **Cerrillo de Maracena**.
- 4 pasos inferiores por debajo de la A-44.
- Distintos pozos de bombeo: pasos inferiores, túnel, talleres y cocheras, subestaciones eléctricas, ...
- El Metropolitano de Granada dispone de **2** acometidas 66kv de la red de Endesa que transforman la energía a media tensión (20kv) (**subestaciones eléctricas de Juncaril y Nevada**), y **7 subestaciones de tracción** que la transforman de media a BT y a corriente continua de 750v. Existen además **3 centros de transformación** de media tensión para alimentar potencia a baja tensión a las 3 estaciones subterráneas
- El **conjunto de sistemas** que permiten la Señalización, el Control y las Comunicaciones de la línea, se puede agrupar en 3 grandes apartados: Señalización ferroviaria, señalización viaria y comunicaciones.

Actualmente la **flota de trenes ligeros del MGR** está compuesta por **15 unidades** CAF Urbos III, con capacidad para 240 pasajeros, si bien se encuentra en tramitación expediente de contratación relativo a la adquisición de **8 nuevas** unidades de material móvil.

Los vehículos, de 32366 mm de longitud, 2400 mm de anchura y 3600 mm de altura, tienen 48 plazas sentadas, con dos plazas específicas para Personas con Movilidad Reducida (PMR) y espacio para el transporte de bicicletas.

Además, cada tren dispone de dos cabinas de conducción, una en cada extremo, lo que les permite circular en ambas direcciones sin necesidad de maniobrar en las paradas terminales.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	8
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 8/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La **plataforma** reservada del sistema tranviario discurre en superficie por el centro de las avenidas y sistemas generales, adaptándose su trazado a las mismas, lo que determina que existan 10 curvas con radios inferiores a 50 m, siendo 25,2 m el radio mínimo existente. Su anchura entre las líneas de GLO (Gálbo Libre de Obstáculos) es de 8 metros, si bien la anchura total de la plataforma puede llegar en determinadas zonas hasta los 14 metros.

El sistema de vía en superficie está constituido por vía en placa con carril, embebido en material elastomérico, situándose a la misma cota que la superficie de acabado, por lo que las vías pueden ser atravesadas por otros medios de transporte en los lugares previstos para ello, y la plataforma puede ser utilizada por vehículos de mantenimiento, emergencias, bomberos, ambulancias y otros.

El sistema de vía en túnel está constituido por el sistema Rheda City a base de bi-bloques de hormigón sobre losa de hormigón y carril “enchaquetado”.

La plataforma se corresponde con los siguientes tipos de **acabados**:

- Con carácter general, césped artificial.
- Cruces peatonales: revestimiento con baldosa de basalto o de granito.
- Cruces viarios: adoquín granítico negro o aglomerado.
- Paradas: adoquín granítico negro
- Túnel: Hormigón

En las zonas de cambio de revestimiento, en los puntos bajos y cada 50 m, se han dispuesto además, rejillas transversales a la plataforma, que complementan el sistema de drenaje.

#### **4.2. CONTEXTO: MODELO DE GESTIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO PREVISTO.**

La AOPJA tiene atribuidas todas las competencias y funciones relativas a la Línea de ferrocarril metropolitano del MGR, incluidas las de construcción, conservación, mantenimiento y **explotación**, pudiendo llevarse a cabo mediante la celebración de los contratos previstos en la legislación de contratos del sector público.

Con fecha 21 de septiembre de 2017 la AOPJA puso en servicio comercial el sistema público de transportes del MGR y, para su explotación, ha decidido apoyarse en varios contratos de corta duración, en particular un contrato de servicios de Operación y varios contratos de Mantenimiento y otros.

Hasta la fecha estos son los contratos identificados como necesarios y su estado:

- Contratos de servicios de Asistencia Técnica a la Explotación:
  - *Asistencia Técnica de Inspección y Apoyo en la Gestión de la Explotación.* Pendiente de adjudicación.
  - *Coordinación, gestión, supervisión y asesoramiento en materia de seguridad y salud en las actividades asociadas a la explotación.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Asesoramiento y Dirección de seguridad.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Contrato de consultoría y asistencia técnica para la planificación y desarrollo de las acciones de*

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	9
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 9/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



comunicación del MGR. Adjudicado y en ejecución.

- *Contrato de servicios de Operación.* Adjudicado y en ejecución.
- *Contrato de servicios de Mantenimiento del Material Móvil.* Adjudicado y en ejecución.
- **Contratos de servicios de Mantenimiento del Sistema:**
  - *Energía y electrificación.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Obra Civil.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Ascensores/Escaleras mecánicas.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Sistemas Protección Contra Incendio y ventilación del túnel.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Herramientas de Taller.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Sistemas.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Señalización ferroviaria.* Adjudicado y en ejecución.
  - *Otros contratos de servicios de mantenimiento de programas informáticos varios (GMAO, pasarela pago bancario, Dilax, etc.).*
- *Contrato de servicios de Limpieza no técnica.* Adjudicado y en ejecución.
- **Contrato de servicios de Limpieza de plataforma y vía y engrase del carril de vía.** Adjudicado y en ejecución. **Objeto de la presente licitación.**
- *Contrato de servicios de Limpieza de las unidades móviles.* En licitación
- *Contrato de servicios de Seguridad y Vigilancia de la línea y las instalaciones.* Adjudicado y en ejecución.
- *Contrato de servicios para la Recaudación y Recarga de las máquinas de billeteaje.* Adjudicado y en ejecución.
- *Contratos de servicios de suministro (agua, electricidad, gas, tarjetas sin contacto para soporte de títulos de viaje, ...).* Adjudicados y en ejecución
- *Contratos de servicios de Seguros (Responsabilidad Civil, SOVI).* Adjudicados y en ejecución.
- *Otros Contratos puntuales o no recurrentes.*

## 5. ACTIVIDADES DEL SERVICIO

El objeto prioritario del servicio será mantener en todo momento el grado de higiene y limpieza establecido en el presente pliego de toda la plataforma por la que circula el metropolitano, la limpieza de la sección completa del túnel, la limpieza mecánica o técnica y el engrase del carril de vía, así como garantizar el desarrollo de las actividades que tienen lugar para el correcto desarrollo del servicio de transportes, interfiriendo lo menos posible en las actividades diarias de explotación del MGR.

Los Lotes en los que, en principio, se realizará el servicio de engrase de la vía son los que se recoge en el ANEXO 1 del presente pliego. No obstante, la AOPJA podrá suprimir, modificar, reducir o ampliar dichos lotes e igualmente, podrá implantar el servicio en Lotes nuevos ó modificar sus frecuencias.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	10
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 10/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Las tareas de limpieza de la plataforma se realizarán en superficie en toda la zona comprendida entre sus límites exteriores (bordillos, final de césped artificial, parámetros verticales de andén en paradas, etc.) o en los límites definidos por el GLO en aquellos casos donde no se identifique claramente borde de plataforma (cruces con viales de tráfico rodado, calles peatonales, etc.).

En el túnel, incluidas rampas de acceso, además de la plataforma, las tareas de limpieza abarcarán la totalidad de la sección del túnel.

La prestación del servicio se ejecutará con métodos, prácticas y productos respetuosos para el medio ambiente y la salud laboral e incluirá, entre otros, la correcta gestión de los residuos generados durante la actividad.

Las condiciones que se establecen, en orden a la calidad y cantidad de los servicios, deben entenderse como mínimas y, por tanto, podrán ser mejoradas por los distintos licitadores en todo cuanto suponga un beneficio para las unidades que comprende, si bien las personas licitadoras realizarán su mejor propuesta de acuerdo con el contenido de este Pliego, incluyendo en su oferta el mayor detalle posible de los sistemas, procedimientos y planificación que pretenden utilizar en el supuesto de que resultaran Adjudicatarias así como el tipo de maquinaria, equipamiento, utensilios, herramientas y la calidad de los productos, repuestos, consumibles y fungibles a utilizar.

**La Persona Adjudicataria tendrá que aportar todo el personal necesario para el correcto desarrollo de las diferentes actividades que se describen en este Pliego.**

- Antes de empezar la prestación del servicio facilitará a la AOPJA la lista de los trabajadores relacionados por adscripción al centro de trabajo, con apellidos, nombre, Documento Nacional de Identidad o equivalente, horario de trabajo asignado y relación contractual con la Persona Adjudicataria.
- Facilitará a la AOPJA cualquier documento que solicite durante la vigencia del contrato, al objeto de garantizar el cumplimiento de la legislación en materia social, laboral o de prevención de riesgos laborales.
- En el desarrollo de los trabajos, es responsabilidad de la Persona Adjudicataria que su personal se atenga a toda la normativa de obligado cumplimiento que en cada momento sea aplicable, tanto en sus aspectos técnicos como de seguridad e higiene y demás normas que emanen del órgano de contratación.
- Tendrá todos los derechos y obligaciones sobre dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y aquellas que en lo sucesivo puedan promulgarse. En ningún caso la AOPJA resultará responsable de las obligaciones existentes entre el adjudicatario y su personal.
- La Persona Adjudicataria será responsable de que los trabajadores a su cargo cumplan las reglas generales de disciplina, comportamiento, aseo y horario de trabajo.
- La Persona Adjudicataria deberá sustituir al personal que por razones disciplinarias, conducta o falta de cumplimiento de la normativa de aplicación, solicite por escrito la AOPJA.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	11
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 11/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Cualquier sustitución de este personal que se precise realizar con posterioridad a la firma del Contrato, deberá ser autorizada por la AOPJA. A tal efecto, la Persona Adjudicataria propondrá la sustitución presentando el historial profesional de la persona propuesta, la cual deberá tener méritos y experiencia por lo menos equivalentes a los del sustituido.
- Se deberá contemplar la necesidad de actuar en turnos u horarios especiales cuando sea necesario, formando parte del precio del recurso.

**Se considera incluido en los precios del servicio, la parte proporcional del personal adicional necesario para cubrir bajas y vacaciones del personal habitual, así como el coste de pilotos de seguridad homologados para el MGR, necesarios para proteger los trabajos que puedan afectar a la circulación ferroviaria o a las instalaciones de electrificación.**

Igualmente se considerará incluido en el precio del servicio todo el personal indirecto necesario para la correcta gestión, administración del contrato con especial importancia en las labores de planificación, coordinación, supervisión, así como la elaboración y actualización de la documentación relativa al seguimiento de servicio.

Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta de la Persona Adjudicataria, así como los gastos derivados del cumplimiento de la normativa interna aplicable del MGR, citándose entre otros:

- Homologaciones internas del MGR
- Equipamiento para la señalización y protección de los trabajos
- Equipamiento para la realización de descargos de energía en catenaria en caso de ser necesario

**Si la calidad del servicio no alcanza los niveles establecidos, la AOPJA podrá exigir al adjudicatario que modifique el “Plan de limpieza de plataforma y de Limpieza y engrase de la vía”, la composición o el número de efectivos adscritos al contrato, sin que ello suponga cargo adicional al presupuesto de contratación.**

Las actividades a desarrollar durante la duración del presente contrato contemplan:

- Trabajos Previos
- Actividades durante la ejecución del contrato

La Persona Adjudicataria tendrá desarrollar estas actividades en los términos que se definen en este Pliego.

### **5.1. TRABAJOS PREVIOS**

La Persona Adjudicataria estará encargada de realizar, previamente a las tareas objeto del contrato de los lotes incluidos en el ANEXO 1 del presente Pliego, las actividades que a continuación se exponen.

- Familiarizarse con la línea y con sus características particulares.
- Preparar la actividad (organización interna, adquisición de medios, formaciones necesarias, redacción de procedimientos operacionales, certificación de pilotos de seguridad.....)
- Formarse acerca del funcionamiento de los sistemas específicos del MGR (GMAO, plataforma de coordinación de actividades empresariales, pilotaje de seguridad, normas de seguridad, coordinación

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	12
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 12/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



de los trabajos,...).

- Preparación de la maquinaria, herramientas, equipos de trabajo y materiales y productos para el desarrollo de la actividad. La Persona Adjudicataria preparará en esta fase toda la documentación técnica y de prevención necesaria para verificar que todos los recursos materiales puestos a disposición del proyecto cumplen la normativa de aplicación y que sus funcionalidades dan cobertura al objeto del contrato
- Colaborar en la preparación del Acuerdo de Colaboración con el resto de Subcontratistas de la AOPJA para todas y cada una de las Fases a desarrollar. Del mismo modo deberá acudir a todas las reuniones que se convoquen por la AOPJA para tratar este particular.
- Redactar el *Plan de limpieza de plataforma y de Limpieza técnica y engrase del carril de vía* y toda la documentación necesaria para el correcto desempeño de su actividad.
- Implementar en GMAO el árbol de activos asociados a la actividad de la Persona Adjudicataria.
- Implementar y mantener actualizada la documentación de trabajadores y empresa y resto de documentación necesaria en la plataforma web de coordinación de actividades empresariales habilitada por AOPJA, o en su defecto presentación de la misma periódicamente a la AOPJA.
- Otras necesidades que puedan surgir durante esta fase.

### 5.1.1. OBLIGATORIEDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO DE COLABORACIÓN CON EL RESTO DE SUBCONTRATISTAS DE LA AOPJA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN

La Persona Adjudicataria tendrá que suscribir y adherirse al vigente Acuerdo de Colaboración entre contratistas de la AOPJA en la explotación del MGR, así como participar en la redacción de sus revisiones.

El Acuerdo de Colaboración define el conjunto de relaciones entre los diferentes intervinientes del contrato, los mecanismos de comunicación, los procedimientos de gestión de interfaces, así como los protocolos para la coordinación de las actividades entre las diferentes empresas concurrentes en las instalaciones del MGR.

La Persona Adjudicataria deberá cooperar con los distintos intervinientes de la explotación del MGR en la redacción de protocolos y ejecución de trabajos en los casos de interfaces existentes entre los distintos contratos en aras a la resolución de problemas.

Por otra parte, deberá suscribir y aceptar todos los procedimientos operativos vigentes implantados en el MGR e incorporarlos a su plan de calidad. También deberá suscribir un compromiso de participación y cumplimiento de cuántos procedimientos internos operativos disponga o implante en el futuro el MGR.

La Persona Adjudicataria adquiere compromiso de colaborar y asistir al resto de mantenedores, así como facilitar acceso dentro de las instalaciones de su competencia, en las posibles interfaces entre mantenedores y de cumplimiento de los acuerdos, normas y planes anteriormente indicados.

La Persona Adjudicataria deberá analizar las causas y determinar en su caso las responsabilidades de las distintas incidencias que se produzcan durante la explotación del MGR, incluso aportando informe de especialistas o personal cualificado para el análisis. En los casos en que la Persona Adjudicataria estime que la responsabilidad de alguna incidencia corresponde a la actividad de otro mantenedor, la AOPJA podrá intervenir como árbitro o en casos de relevancia, podrá requerirse el arbitraje de una empresa externa cuyo coste asumirá la empresa que finalmente se determine por el tercero.

La Persona Adjudicataria estará obligada a respetar el Plan de Seguridad y Autoprotección y el conjunto de procedimientos de seguridad de la AOPJA, y el suyo propio.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	13
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 13/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La Persona Adjudicataria tendrá que apoyar a la AOPJA en la implantación y actualización de este Plan en aquellos aspectos vinculados a su ámbito de actuación.

Todas y cada una de las tareas a realizar se harán siempre en cumplimiento del Plan de Autoprotección de la AOPJA.

En la oferta, los licitadores deben presentar un compromiso de cumplimiento de los acuerdos, normas y planes anteriormente indicados.

### 5.1.2. REDACCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN INICIAL

La Persona Adjudicataria tendrá que desarrollar la Documentación necesaria para el correcto desempeño de su actividad, de manera que se cumpla con los requisitos de la Gestión de la Calidad (ISO 9001), Gestión Medio Ambiental (ISO 14001) y Gestión de seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la fase de explotación, la Persona Adjudicataria, tendrá que mantener actualizada y, si se estima necesario, completar la documentación preparada durante la fase inicial.

Esta documentación formará parte de la Documentación de Explotación del MGR propiedad de la AOPJA. La Persona Adjudicataria será el responsable de actualizar esta documentación a lo largo de la vida de su Contrato.

Al margen de la documentación que se generará durante la propia ejecución del contrato, en esta fase inicial la Persona Adjudicataria deberá redactar y entregar a la AOPJA **dentro del mes siguiente a la adjudicación del contrato** los siguientes documentos:

- PLAN DE FORMACIÓN
- PLAN DE ASAEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
- DOCUMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN Y DOCUMENTACIÓN LABORAL
- DOCUMENTACIÓN DE SEGUROS OBLIGATORIOS
- PLAN DE LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA Y DE LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA
- CERTIFICADO DE PILOTOS DE SEGURIDAD

### PLAN DE FORMACIÓN

El personal encargado de la ejecución del contrato deberá recibir formación sobre cómo desarrollar sus tareas de manera responsable.

A estos efectos la Persona Adjudicataria deberá desarrollar un Plan de Formación, que abarque a todos los empleados que participen en todas las tareas de ejecución propias del objeto del contrato (propios o subrogados, fijos o temporales), orientado a facilitar información sobre los objetivos de la prestación del servicio y que incluya la instrucción como mínimo en los siguientes aspectos:

Respecto a la realización de las tareas en instalaciones del metropolitano de Granada:

- Conocimientos básicos de la Línea, sus dependencias y elementos.
- Conocimiento del modelo de gestión y organización de la explotación

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	14
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 14/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Conocimiento de la organización específica en materia de Protección Civil, Seguridad y Prevención de la AOPJA y del PCC.
- Conocimiento del Plan de Emergencia.
- Curso de piloto de seguridad.

Respecto a cómo desarrollar las tareas específicas de limpieza y engrase de manera responsable para su salud y para el medio ambiente:

- Buenas prácticas en relación con la gestión y recogida selectiva de residuos en la plataforma y la limpieza mecánica del carril, tanto de la garganta como de la superficie de rodadura, retirando elementos de desecho (hojas, tierra, arena, grasa,...) así como el cepillado del plano del rodadura mediante cepillo eléctrico.
- Eficiencia en la utilización de los productos necesarios para la ejecución del contrato. En particular respecto al engrase dosificación y aplicación adecuadas, así como su correcto almacenamiento.
- El ahorro energético y el consumo responsable de agua.
- Seguridad y salud laboral en relación con las tareas objeto del contrato. Pilotaje de seguridad, coordinación de actividades, uso maquinaria, exposición a los materiales necesarios, etc.

La Persona Adjudicataria deberá mantener un registro de la formación recibida por cada empleado, incluyendo los nuevos incorporados, especificando el programa de formación de cada curso incluyendo su fecha y duración.

#### PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La Persona Adjudicataria deberá disponer de un Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente certificado con las normas UNE EN ISO 9001 e ISO 14001, o con las nuevas versiones en el caso de actualizaciones.

En base a dichos requisitos, la Persona Adjudicataria desarrollará el Plan de Aseguramiento de la Calidad y la Gestión Medioambiental propuesto y avanzado en la documentación técnica de la oferta.

Una vez redactado el PACMA, se revisará por la AOPJA y, en su caso, se incorporarán las correcciones oportunas.

Sin perjuicio de todo ello, se reconoce la facultad de la AOPJA de llevar a cabo, en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos, las revisiones necesarias sobre el PACMA, ordenando cuantas prescripciones fueren necesarias para su adaptación a los criterios técnicos y de gestión medioambiental que aseguren el nivel de calidad debido y exigido.

#### DOCUMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN Y DOCUMENTACIÓN LABORAL

En cumplimiento de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, y de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, la Persona Adjudicataria deberá realizar y presentar, **antes de la orden de inicio**, la evaluación de riesgos de su actividad así como planificar las medidas que se adoptarán para minimizar dichos riesgos.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	15
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 15/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Igualmente presentará toda la documentación laboral de empresa, de trabajadores, de la maquinaria a emplear, vehículos,... que le sea requerida por la AOPJA directamente o por quién ésta determine. A tal efecto se dispone de una plataforma web de CAE donde la Persona Adjudicataria deberá introducir la información, y que deberá ser validada previo a la realización de los trabajos.

La Persona Adjudicataria deberá participar en la redacción y validar todos aquellos procedimientos operativos en el que deban participar por estar en el ámbito de su contrato conjuntamente con otras empresas contratadas por la explotación del metro de Granada.

El documento de gestión de la prevención del servicio será redactado por técnico con titulación exigida legalmente.

#### **DOCUMENTACIÓN DE SEGUROS OBLIGATORIOS**

Copia de póliza en vigor firmada por la compañía y el asegurado, así como los suplementos de la misma que sean suscritos, copia de recibos y de justificantes de pago.

Independientemente de la franquicia el mantenedor asumirá los costes que se generen hacia la AOPJA por fallos en funcionamiento del sistema que mantiene derivados de una mala praxis en la ejecución del contrato.

#### **PLAN DE LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA Y DE LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA**

La Persona Adjudicataria elaborará, de acuerdo a las necesidades y a los recursos técnicos y humanos asignados al Contrato, una propuesta del *Plan de Limpieza de la plataforma y de limpieza técnica y engrase del carril de vía* asociado a su actividad.

**La AOPJA tendrá que APROBAR este Plan** o solicitar a la Persona Adjudicataria modificaciones sobre el mismo dándole un plazo determinado, suficiente para realizar las correcciones solicitadas.

La AOPJA facilitará a la Persona Adjudicataria toda la documentación disponible que pueda ser de utilidad para el correcto desarrollo de su actividad.

Este Plan describirá las diferentes tareas a realizar (limpieza ordinaria, limpieza extraordinaria, engrase ordinario, engrase extraordinario, etc.). En el caso de las tareas ordinarias se tendrá en cuenta que el orden y frecuencia podría ser modificada por circunstancias específicas, meteorológicas, de explotación,...

También deberán definirse los trabajos a efectuar en cada una de ellas y el personal necesario que garantice una correcta ejecución, con indicación de sus funciones y procedimientos operativos.

Dentro del *Plan de Limpieza de la plataforma y de limpieza técnica y engrase del carril de vía*, se revisará y mantendrá al día contemplando las condiciones técnicas establecidas en el ANEXO 1 del presente Pliego, como mínimo, la siguiente documentación:

- Metodología de trabajo.
- El cálculo y justificación de la carga de trabajo de las actividades contempladas en el contrato con el objetivo de justificar el dimensionamiento del equipo puesto a disposición del contrato.
- Instrucciones específicas para la ejecución de los trabajos.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas asociadas a la actividad del contrato dando respuesta a

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	16
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 16/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



la normativa vigente de aplicación.

- Descripción y listado del equipamiento puesto a disposición del contrato para dar respuesta a los requisitos técnicos y operativos del contrato.
- Protocolos de gestión y administración de los requisitos del contrato.
- Formatos propuestos para el seguimiento de la ejecución del contrato, partes de trabajo o actuaciones de limpieza extraordinaria.
- Protocolo establecido para la evaluación continua en la optimización de las actividades y el seguimiento de los parámetros que permitan dicha optimización.
- Se aportarán los cronogramas correspondientes donde se indique la planificación de las actividades contemplando los días, horarios, personal y cuantos datos sean de interés.

Este cronograma deberá ser revisado y actualizado en función de las necesidades operativas del servicio comercial, así como del cumplimiento de los estándares de calidad del servicio establecidos en el MGR.

El cronograma deberá ser elaborado y actualizado teniendo en cuenta los protocolos y normas internas de planificación y ejecución de trabajos del MGR.

El Plan en cualquier caso deberá tener en cuenta y ajustarse a la operatividad asociada a:

- La herramienta de gestión del mantenimiento GMAO puesta a disposición por la AOPJA.
- La normativa interna del MGR para la planificación y ejecución de los trabajos.
- Los protocolos establecidos desde la coordinación de actividades empresariales del MGR tanto en ámbito operativo como de prevención de riesgos laborales.
- Comité de Intervalos de Coordinación Operacional del Mantenimiento.

Será por cuenta de la Persona Adjudicataria el mantenimiento de los equipos y medios que sustenta esta información.

En el Plan, adicionalmente se especificará unívocamente, versión de revisión, fecha de entrada en operación, fecha de redacción, motivos de los cambios y correcciones, y las personas responsables de elaborar, supervisar y aprobar dicho plan.

En el caso de que la AOPJA proponga alguna modificación a dicho Plan y la Persona Adjudicataria estimara o previera que dicha modificación podría suponer un peligro, daño o riesgo inminente, éste deberá de comunicarlo por escrito, junto con su razonamiento para la valoración, aprobación y/o suspensión del cambio propuesto. Esta información deberá de integrarse dentro de la información del plan.

Todas las modificaciones y revisiones del Plan deberán ser aprobadas por la AOPJA y se mantendrán en archivo en papel e informático indefinidamente.

El Plan definido tendrá carácter obligatorio, y deberá de ejecutarse tal y como quede establecido.

## **5.2. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **5.2.1. GENERALIDADES**

Los servicios objeto del contrato, con las periodicidades que se establecen en el presente Pliego, **se realizarán desde la Orden de inicio** e incluirán la limpieza ordinaria de la plataforma y la limpieza técnica y engrase ordinarios del carril de vía, así como la limpieza de la plataforma y la limpieza técnica y el engrase del

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	17
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 17/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



carril de vía que con carácter excepcional puedan presentarse por causas tales como accidentes, actos vandálicos, presencia de restos orgánicos ó inorgánicos, condiciones climatológicas, quejas vecinales por chirridos estridentes, etc.

Igualmente se incluyen el suministro de la totalidad de la mano de obra, maquinaria, herramientas (comunes y especiales), equipamiento, materiales, consumibles y productos necesarios para efectuar las tareas de limpieza.

Se exponen a continuación a modo enunciativo no limitativo las tareas a realizar de manera ordinaria por la Persona Adjudicataria para la consecución de los objetivos:

- Realizar las actividades objeto de este Pliego, de lunes a domingo, incluidos los días festivos y refuerzo en servicios especiales.
- Tareas de pilotaje de seguridad en trabajos de mantenimiento que requieran de esta figura.
- Poner a disposición la mano de obra, maquinaria, equipos, útiles, materiales, productos y consumibles necesarios, para realizar con eficacia y en condiciones de seguridad el servicio, en diurno o nocturno según necesidades.
- Poner a disposición la mano de obra y maquinaria complementaria que se precise previa solicitud de la AOPJA.
- Asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de la infraestructura en explotación, evitando las posibles paradas durante las labores de limpieza y engrase.
- Desarrollar y mantener actualizada toda la documentación relativa al servicio prestado.
- Presentación de documentación e informes periódicos correspondientes al objeto del Contrato con la información y periodicidad que se estipule por la AOPJA, o en cualquier momento a requerimiento de la AOPJA, muy en especial aquellos relacionados con el seguimiento de la disponibilidad y calidad del servicio.
- Redactar una propuesta de Plan de Limpieza de la plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía (tareas ordinarias y extraordinarias) y ejecutar las acciones que del Plan definitivo se desprendan en aras a conseguir el mejor estado de conservación de la infraestructura.
- Utilizar y mantener actualizado el sistema GMAO, o similar que la AOPJA tenga implantado.
- Colaborar en los trabajos entre los distintos mantenedores.
- Establecer las medidas preventivas en caso de climatología adversa u otras causas.
- Cumplir con el Plan de Seguridad y Autoprotección y con el conjunto de procedimientos de seguridad de la AOPJA. Además la Persona Adjudicataria tendrá que apoyar a la AOPJA en la implantación y actualización de este Plan en aquellos aspectos vinculados a su ámbito de actuación.
- Cumplir con las exigencias de calidad, medio Ambiente y seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la legislación vigente, y con el Plan de Gestión de la Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad y Salud en el trabajo de la AOPJA.
- Asistir, facultativamente a la AOPJA en la materia del contrato.
- Limpieza de los cuartos y salas técnicas vinculadas con el objeto del contrato.
- Controlar los consumos de energía, agua, etc.; informando de las situaciones referentes a su uso y procediendo, si fuese necesario, a asesorar y proponer medidas a adoptar para una eficiente utilización de los recursos.
- Gestionar los residuos que se generen durante los servicios o cualquier otra actividad de mantenimiento, en cumplimiento de la legislación vigente. La tramitación ambiental y el coste de las medidas ambientales de la gestión de residuos no serán de abono independiente, considerándose su coste incluido en los precios del contrato.
- Participar en ensayos, simulacros,... de planes de emergencia con varias entidades.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	18
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 18/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Participar en las reuniones de Seguimiento de la Calidad del Servicio que se convoquen y participar activamente en ellas (al menos habrá una reunión mensual).
- Participar en reuniones semanales del comité de intervalos.

Y en general, todas aquellas operaciones y tareas que puedan ser consideradas como necesarias o convenientes, con carácter obligatorio o recomendado, relacionadas con el objeto del contrato.

### 5.2.2. LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA

El objetivo de la limpieza de la plataforma, en lo referente a pavimentos, césped artificial, bordillos, solerías, etc., es garantizar su buen estado, manteniendo en todo momento el grado de higiene y limpieza óptimas.

Se distinguirán actuaciones de limpieza de la plataforma planificadas que pueden ser consideradas como actuaciones preventivas y actuaciones de limpieza de la plataforma no planificadas bajo la consideración de actuaciones correctivas.

Se deberán respetar los requisitos mínimos que a continuación se establecen:

- La plataforma tendrá que estar libre de basura.
- La plataforma tendrá que estar libre de pintadas y cualquier otro acto de vandalismo.
- La plataforma tendrá que estar libre de superficies resbaladizas.
- La plataforma tendrá que estar libre hojas y restos vegetales.
- La plataforma tendrá que estar libre de agua, hielo o nieve.
- La plataforma tendrá que estar libre de suciedad, restos de productos de limpieza, chicles,...
- La plataforma tendrá que estar libre de restos orgánicos.
- La plataforma tendrá que estar libre de cualquier otro aspecto que cause una situación de inseguridad para el tránsito del servicio comercial, ó una reducción de la apariencia estética de las instalaciones incluidas en el ámbito de la actividad de limpieza de la plataforma.
- En la zona de túnel, además de los anteriores, se establecerán los siguientes requisitos:
  - Limpieza de los hastiales laterales del túnel respetando los requisitos técnicos de la propia infraestructura para su correcta conservación.
  - Limpieza y eliminación de los depósitos de cal que puedan generarse en el túnel.
  - Alertar en caso de observar filtraciones en el túnel y posibles afecciones a otros sistemas debido a estas filtraciones.

Para alcanzar estos requisitos, las actuaciones consistirán como mínimo en:

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	19
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 19/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Limpieza de la plataforma, relativa a pavimentos, césped artificial, bordillos, solerías, etc. de manera periódica.
- Recogida de todos los residuos presentes, independientemente de su naturaleza u origen. Dicha actividad de recogida se llevará a cabo a través del uso de la maquinaria y medios técnicos disponibles en el mercado con el fin de cumplir las premisas de eficiencia y efectividad.
- Recoger y gestionar la basura y los residuos que se generen durante la ejecución de la limpieza según la normativa vigente.
- ...

### 5.2.3. LIMPIEZA TÉCNICA DEL CARRIL DE VÍA

El objetivo de la limpieza mecánica o técnica del carril de vía, tanto de la garganta como de la superficie de rodadura, es garantizar su buen estado y evitar un desgaste ondulatorio del carril anticipado, así como el desgaste excesivo y prematuro del perfil de rueda del material rodante.

Se distinguirán actuaciones de limpieza técnica del carril planificadas que pueden ser consideradas como actuaciones preventivas y actuaciones de limpieza técnica del carril no planificadas bajo la consideración de actuaciones correctivas.

Se deberán respetar los requisitos mínimos que a continuación se establecen:

- Las instalaciones tendrán que estar libre de elementos de desecho (hojas, tierra, arena, grasa, etc.) para el correcto funcionamiento del sistema.
- Las instalaciones tendrán que estar libre de cualquier cuerpo extraño, principalmente el plano de rodadura y la garganta del carril, para evitar cualquier situación de inseguridad en el interfaz carril-rueda así como preservar del desgaste prematuro del carril o el perfil de rueda del material móvil.

Para alcanzar estos requisitos, las actuaciones consistirán como mínimo en:

- Limpieza mediante barrido ó aspiración de la garganta del carril de vía.
- Eliminar cuerpos extraños mediante rasqueta (grattoir) de fondo de la garganta del carril de vía.
- Decapar la garganta del carril mediante boquilla rotativa con agua a alta presión.
- Cepillado del plano de rodadura del raíl mediante cepillo eléctrico.
- Recoger y gestionar la basura y los residuos que se generen durante la ejecución de la limpieza según la normativa vigente.
- Retirada mediante medios mecánicos de posible acumulación de hielo en la garganta del carril o superficie de rodadura.
- ...

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	20
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 20/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



En los trabajos de limpieza mecánica del carril se tendrá que evitar las afecciones con los equipos instalados en la vía (como pueden ser los contadores de ejes y aparatos de vía, entre otros).

#### 5.2.4. ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA

El objetivo del engrase del carril vía es lograr un mayor control sobre la frecuencia de re-perfilado de las ruedas del tren, aumentar la vida útil de la infraestructura y disminuir los niveles de ruido para garantizar el confort de los usuarios del servicio de transporte, así como de los vecinos residentes en zonas aledañas a la traza del metropolitano.

Se distinguirán actuaciones de engrase del carril planificadas que pueden ser consideradas como actuaciones preventivas y actuaciones de engrase del carril no planificadas bajo la consideración de actuaciones correctivas.

Se deberán respetar los requisitos mínimos que a continuación se establecen:

- El sistema tendrá que estar al máximo libre de los ruidos generados por la fricción rueda-carril manteniendo el equilibrio con la suficiente fricción para el frenado normal y la tracción de operación necesaria.

Para alcanzar estos requisitos, las actuaciones consistirán como mínimo en:

- Inspección de la zona de actuación previa al engrase con el objeto de verificar que la zona de actuación, así como la zona de la curva a lo largo de la cual se va a extender la grasa está libre de suciedad, hojas u otro tipo de suciedad que reste efectividad a la actuación.
- Limpieza previa de aquellos restos o suciedad detectada de la zona de aplicación del producto.
- Lubricación del carril de vía mediante producto específico para el sector del ferrocarril en las zonas de curva del trazado definidas en ANEXO 1 con las frecuencias establecidas en el *Plan de Limpieza de la Plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía*. La lubricación se realizará con medios mecánicos para asegurar la dosificación adecuada.
- Recoger y gestionar la basura y los residuos que se generen durante la ejecución del engrase según la normativa vigente.
- ...

#### 5.2.5. COBERTURA DEL SERVICIO ANTE CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS. TIEMPO DE RESPUESTA

La Persona Adjudicataria se compromete a la realización de las actividades extraordinarias de limpieza de la plataforma, limpieza técnica del carril del vía y engrase del carril de vía, entendiéndose éstas como el conjunto de trabajos dedicados a la subsanación de hechos accidentales u anomalías no planificadas en el estado de la plataforma ó carril.

La Persona Adjudicataria garantizará la cobertura temporal total del servicio, para acudir ante cualquier

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	21
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 21/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



circunstancia extraordinaria ó incidencia, sin coste adicional para la AOPJA.

Su plantilla podrá actuar tanto de día como de noche, pudiendo tener que realizar tareas de limpieza o engrase extraordinarios en cualquier franja horaria por cuestiones de fuerza mayor.

La Persona Adjudicataria detallara su organización (efectivos, presencia física, Incidencias) que pondrá en servicio para responder a las exigencias de este Pliego.

- a) Medios materiales: Los necesarios para el desempeño y coordinación de todas las actividades
- b) Medios humanos: La Persona Adjudicataria garantizará en todo momento la aportación de medios técnicos y personales suficientes para atender cualquier circunstancia extraordinaria ó incidencia que pudieran producirse en el ámbito objeto del Contrato.

La Persona Adjudicataria deberá dimensionar el equipo para estar siempre disponible y poder atender las llamadas ante emergencias.

La Persona Adjudicataria efectuará todas las acciones por aviso del PCC, la AOPJA ó persona que ésta designe.

**En particular, respecto a la limpieza de la plataforma,** la Persona Adjudicataria efectuará todas las acciones necesarias para retirar los residuos, vertidos o restos producidos por actos vandálicos o por cualquier individuo, empresa o servicio externo.

Igualmente ejecutará las acciones necesarias para retirar los residuos, vertidos o restos producidos por accidentes o mal uso de las instalaciones, incluido aquellas actuaciones que fueren necesarias para adecantar la vía pública que pudiera haber sido afectada:

- presencia de líquidos derramados en cantidad considerable (agua, vómitos, bebidas, sustancias químicas, aceites, grasas, etc.), disponiendo la Persona Adjudicataria de stock de sepiolita para su mejor retirada.
- residuos (que cause olores desagradables, que puedan causar tropiezos, elementos peligrosos como pueden ser jeringuillas, etc.) y escombros potencialmente peligrosos (que puedan causar tropiezos, etc.).

**En particular, respecto al engrase del carril de vía,** la Persona Adjudicataria efectuará todas las acciones necesarias para disminuir el ruido estridente generado por la fricción rueda-carril como consecuencia de condiciones climatológicas adversas que eliminen la película de grasa aplicada en las actividades planificadas de engrase sobre el carril.

Así, cuando por la acción de la lluvia y secado posterior se produzcan chirridos tan estridentes que no puedan esperar a la aplicación del engrase planificado siguiente, la Perona Adjudicataria deberá efectuar los engrases correctivos necesarios, fuera de los planificados, para minimizar los niveles de ruido y garantizar el confort de los usuarios y vecinos, manteniendo igualmente el equilibrio con la suficiente fricción para el frenado normal y la tracción de operación necesaria.

Las incidencias deberán subsanarse de forma inmediata si existe peligro para el pasajero o empleados o bien causa distorsión al servicio de la AOPJA.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	22
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 22/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Cuando exista un incidente cuya resolución queda dentro del alcance de este Contrato, la Persona Adjudicataria, tiene la obligación de intervenir en los **plazos definidos a continuación en función de la gravedad de la incidencia:**

Los parámetros que definirán **los tiempos a tener en cuenta** en la realización y valoración de los trabajos de la Persona Adjudicataria derivados de circunstancias extraordinarias serán los siguientes:

#### **TIEMPOS DE RESPUESTA**

Se define como tiempo de respuesta al tiempo transcurrido entre el aviso de una incidencia al mantenedor y la presencia física de efectivos de este en la ubicación en la que ocurre la incidencia para el análisis y subsanación de la misma en su caso.

El tiempo de respuesta máximo del mantenedor a la incidencia detectada variará en función del tipo de la incidencia:

- **Aviso Máxima Urgencia (tipo CO-01):** Incidencias con afección directa a la seguridad ó afección directa al servicio de pasajeros.
  - Tiempo de respuesta máximo: Mínimo posible, con un máximo de **30 minutos**.
- **Aviso Urgente (tipo CO-02):** Incidencias con afección a la imagen del MGR.
  - Tiempo de respuesta máximo: **1 hora**.
- **Aviso Normal (tipo CO-03):** resto de incidencias:
  - Tiempo de respuesta máximo: **Horario ordinario** de prestación del servicio, con un máximo de 24 horas.

En casos excepcionales, la Persona Adjudicataria podrá solicitar a AOPJA un mayor plazo de reparación siempre que sea por un motivo debidamente justificado.

Una vez iniciados los trabajos de limpieza o engrase, éstos no deberán ser interrumpidos injustificadamente y serán realizados en el menor tiempo posible.

#### **5.2.6. DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

La Persona Adjudicataria será el responsable de **generar todos los informes relativos a su actividad** y muy en especial aquellos relacionados con el seguimiento de la disponibilidad y calidad del servicio.

La gestión de la documentación relativa a la ejecución del servicio se hará a través de los programas que la AOPJA indicara (GMAO, GED, web CAE, etc.)

La Persona Adjudicataria ejecutará y mantendrá al día, como mínimo, las siguientes tareas de gestión y administración:

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	23
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 23/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- **Planificación (mensual, semanal)**, solicitud y ejecución de los trabajos asociados al contrato según los protocolos internos del MGR.
- Actualización y seguimiento de la **documentación relativa a Coordinación de Actividades Empresariales (CAE)** y Prevención de Riesgos Laborales (PRL) relativa al contrato y los trabajadores asignados al mismo.
- **Gestión y reporte diario de las incidencias**, así como de las actividades de mantenimiento preventivo a través de la herramienta **GMAO** con la introducción de toda la información necesaria para la correcta supervisión de todas las actividades y control de los indicadores de calidad del servicio.
- Elaboración de tabla seguimiento semanal de engrases y limpiezas.
- Redacción y actualización de un **Informe Mensual de Seguimiento de la ejecución (IMS)** que tendrá como objetivo presentar a la AOPJA de forma pormenorizada la actividad llevada a cabo por la Persona Adjudicataria durante el mes. La AOPJA podrá solicitar sobre el mismo que se realicen aclaraciones o ampliaciones de información.

En dicho informe se reflejará igualmente la gestión de la información aportada de forma acumulada con respecto a meses anteriores.

Cálculo y reporte con carácter mensual de los indicadores de calidad de servicio definidos para el seguimiento del contrato.

Mensualmente se informará a la AOPJA sobre las **autoinspecciones** realizadas y los resultados de las mismas, así como las incidencias detectadas y actuación realizada en su caso.

Este informe servirá de base para la certificación mensual.

- **Informes sobre análisis de la afección a la infraestructura por actuaciones de terceros:** En los casos en que se reciban solicitudes a la AOPJA por parte de terceros para realización de actuaciones que pudieran afectar a la infraestructura del MGR o al dominio público ferroviario, AOPJA solicitará a la Persona Adjudicataria que, en un plazo no superior a 5 días, informe al menos sobre: El detalle de la infraestructura que se puede ver afectada (con documentación gráfica), la viabilidad o no de la actuación que se prevé acometer, el grado de afección a las instalaciones del MGR en su caso, las condiciones técnicas que se deben tener cuenta por un tercero en la realización de los trabajos, y cuántas consideraciones estime necesario reflejar.
- **Informes justificados de propuestas de mejoras y/o correctivos:** En los casos en que tras las revisiones la Persona Adjudicataria estime la necesidad de una mejora o de un correctivo, o a solicitud de la empresa Operadora del servicio o de AOPJA, la Persona Adjudicataria redactará un informe de propuesta de realización de mejoras y/o de un correctivo en el que se justificará la necesidad de la actuación, se describirá la actuación que habría que acometer, incluidos materiales y equipos (modelo, marca, características técnicas, prescripciones...), los planos de definición de la actuación, y un presupuesto detallado de la intervención. A la vista de este informe, la AOPJA podrá aprobar la realización de la actuación o desestimarla, o encargarlo a un tercero.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	24
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 24/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- **Informes de respuesta a requerimientos.**
- **Informe Final de realización del servicio.**

## **6. CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD**

La Persona Adjudicataria deberá disponer de un Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-CA/MA/SS), incluyendo la difusión de los compromisos de calidad mediante la redacción de la Carta de Servicios que, sin perjuicio de observación de la legislación autonómica, española o comunitaria aplicables, cumpla con los requisitos de la Gestión de la Calidad (ISO 9001), Gestión Medio Ambiental (ISO 14001) y Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

La Persona Adjudicataria, deberá estar certificado con las normas UNE EN ISO 9001 ó 9002, ISO 14001. En caso de que algunas de estas normas cambien o sean sustituidas durante la vigencia del contrato, deberán ser adaptadas las nuevas versiones. Todas las gestiones se realizaran bajo la dirección de la AOPJA que en todo caso actuará como titular del servicio objeto de certificación u homologación.

**Todas y cada una de las tareas a realizar en todas y cada una de las fases se harán siempre teniendo en cuenta todos los medios de protección y demás elementos necesarios que garanticen total seguridad en los trabajos, en cumplimiento de la normativa vigente.**

La Persona Adjudicataria estará obligada a respetar el Plan de Seguridad y Autoprotección y el conjunto de procedimientos de seguridad de la AOPJA, y el suyo propio.

La Persona Adjudicataria tendrá que apoyar a la AOPJA en la implantación y actualización de este Plan en aquellos aspectos vinculados a su ámbito de actuación.

## **7. COORDINACIÓN CON LA EMPRESA OPERADORA DEL METROPOLITANO DE GRANADA**

La Persona Adjudicataria del Contrato de Operación de la Línea 1 del MGR tiene, entre otras, la responsabilidad de comunicar a la Persona Adjudicataria del presente contrato cualquier incidencia que se detecte relacionada con el objeto del contrato.

La empresa Operadora del MGR se encargará de comunicar las incidencias que detecte a la Persona Adjudicataria a través del sistema GMAO. En las ocasiones que por su importancia o urgencia se requiera, el Operador del PCC llamará directamente a la Persona Adjudicataria, además de dar de alta la solicitud de trabajos en GMAO junto con una descripción de la misma.

El Operador también tiene la responsabilidad de la Coordinación Operacional de las distintas empresas que prestan servicio en el MGR y del seguimiento del día a día del sistema. En este sentido, la Persona Adjudicataria del presente contrato deberá colaborar en todo momento con él atendiendo a sus solicitudes y también facilitándole toda la información sobre el desarrollo y ejecución del servicio objeto de esta contratación.

La Persona Adjudicataria del presente contrato deberá cumplir en todo momento con los protocolos y procedimientos de la explotación del MGR y con el Acuerdo de Colaboración entre contratistas.

La Persona Adjudicataria del presente contrato deberá participar y seguir el procedimiento de gestión de

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	25
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 25/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



trabajos semanal desarrollado acorde al comité de intervalos.

La Persona Adjudicataria del presente contrato deberá colaborar con el Operador y formar a su personal para realizar intervenciones básicas en sus equipos/infraestructuras de cara a acortar al máximo los tiempos de resolución de las incidencias que se puedan producir.

## **8. MEDIOS A APORTAR POR LA PERSONA ADJUDICATARIA**

### **8.1. EQUIPO HUMANO**

La Persona Adjudicataria tendrá que aportar todo el personal necesario para el correcto desarrollo de las diferentes actividades que se describen en este Pliego.

La Persona Adjudicataria realizará los servicios contemplados en este Pliego, mediante personal propio o subcontratado y en permanente formación.

Durante el periodo de vigencia del Contrato, la Persona Adjudicataria deberá disponer de las dotaciones de todo tipo que sean necesarias para desarrollar los trabajos objeto de su cometido, las cuales deberán ajustarse a los mínimos establecidos por el propio Contratista y le hayan sido aceptadas por la AOPJA en el momento de la adjudicación.

Para todos los recursos humanos que se oferten se describirá:

- Cualificación Técnica
- Grado de Experiencia

En el desarrollo de los trabajos, es responsabilidad de la Persona Adjudicataria que su personal se atenga a toda la normativa de obligado cumplimiento que en cada momento sea aplicable, tanto en sus aspectos técnicos como de seguridad e higiene y demás normas que emanen del órgano de contratación.

Cualquier sustitución de este personal que se precise realizar con posterioridad a la firma del Contrato, deberá ser autorizada por la AOPJA. A tal efecto, la Persona Adjudicataria propondrá la sustitución presentando el historial profesional de la persona propuesta, la cual deberá tener méritos y experiencia por lo menos equivalentes a los del sustituido.

El personal deberá tener las categorías profesionales y condiciones laborales que se establezcan en las normas legales, convenios y acuerdos de cualquier tipo que resulten aplicables en cada momento.

La Persona Adjudicataria, antes de empezar la prestación del servicio facilitará a la AOPJA la lista de los trabajadores relacionados por adscripción al centro de trabajo, con apellidos, nombre, Documento Nacional de Identidad o equivalente, horario de trabajo asignado y relación contractual con la Persona Adjudicataria.

Así mismo, facilitará a la AOPJA cualquier documento que solicite durante la vigencia del Contrato, al objeto de garantizar el cumplimiento de la legislación en materia social o laboral.

La Persona Adjudicataria será responsable de que los trabajadores a su cargo cumplan las reglas generales de disciplina, comportamiento, aseo y horario de trabajo.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	26
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 26/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La Persona Adjudicataria deberá sustituir al personal que por razones disciplinarias, conducta,...solicite por escrito la AOPJA.

Se considera incluido en los precios del servicio, la parte proporcional del personal adicional necesario para cubrir bajas y vacaciones del personal habitual.

El personal adscrito al contrato no podrá tener vinculación alguna con la AOPJA.

La Persona Adjudicataria, de quien depende única y exclusivamente todo el personal, tendrá todos los derechos y obligaciones sobre dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y aquellas que en lo sucesivo puedan promulgarse. En ningún caso la AOPJA resultará responsable de las obligaciones existentes entre la Persona Adjudicataria y su personal.

### 8.1.1. COORDINADOR O RESPONSABLE DEL CONTRATO

La Persona Adjudicataria designará un representante que estará al frente del personal adscrito a la prestación del servicio, el Coordinador o Responsable del Contrato, quien de forma permanente se encargará de la coordinación, seguimiento y supervisión de los trabajos a realizar, tiempo de permanencia, y la distribución de tiempos y tareas, a fin de asegurar el cumplimiento, calidad y seguridad de los trabajos exigidos.

Será un profesional, con la categoría profesional y formación exigidas normativamente y, con experiencia acreditada en Contratos de características similares.

Entre sus obligaciones destacan las siguientes:

- Será el responsable del personal que desarrolla el trabajo en las instalaciones del MGR, así como del control de los métodos de trabajo, control horario del personal que presta servicio y, en definitiva, responsable de las anomalías que pudieran presentarse.
- Será responsable de impartir a los trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo.
- Será el interlocutor de la Persona Adjudicataria con el Responsable del Contrato de la AOPJA y a través del mismo se canalizarán los posibles incidentes que se formulen en la ejecución de los trabajos.
- Comunicará a la AOPJA, los empleados de la empresa adjudicataria que dejen de estar adscritos a la ejecución del Contrato.
- Comunicación previa fehaciente de sustituciones indicando tanto el periodo de sustitución como los datos personales tanto del trabajador sustituido como al que sustituye.

Al igual que el resto del personal, por razones disciplinares, de conducta,..., la AOPJA podrá solicitar por escrito la sustitución de esta figura, en cuyo caso la Persona Adjudicataria tendrá que poner en su lugar a una persona con perfil equivalente.

### 8.1.2. EQUIPOS DE LIMPIEZA Y ENGRASE ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	27
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 27/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Como queda recogido anteriormente, la Persona Adjudicataria debe comunicar su organización para cumplir con los objetivos del Contrato (tiempo de intervención, calidad, etc.), considerando la posibilidad de encontrar en la medida de lo posible una estructura óptima de recursos asignados al contrato.

La Persona Adjudicataria contará con **personal de limpieza y engrase ordinarios** puesto a disposición del contrato que realizará durante el horario ordinario establecido las tareas objeto del contrato, formando equipos de trabajo o brigadas, lo más polivalente posibles, que realizarán la mayor parte del trabajo. Deberán ser capaces de realizar las tareas básicas y rutinarias de gestión y limpieza y engrase dentro del alcance del Contrato.

Igualmente, se contará con **personal de limpieza y engrase extraordinarios** encargado de acometer los trabajos que así lo exijan, o que por su urgencia sean requeridos por la AOPJA, en horario fuera del establecido para el equipo ordinario de recursos adscrito al Contrato.

La AOPJA se reserva el derecho a modificar en función de las necesidades del Contrato y sin coste alguno, el horario de los equipos. La finalidad de estas modificaciones estará orientada a optimizar los recursos, paliar las deficiencias puntuales y aunar esfuerzos para alcanzar un objetivo determinado.

La AOPJA podrá exigir la Persona Adjudicataria que modifique la composición o número de efectivos adscritos al Contrato si la calidad del servicio prestado no alcanza en las evaluaciones el nivel de calidad requerido, sin que ello suponga cargo adicional al presupuesto de contratación.

### 8.1.3. UNIFORMIDAD

Todo el personal adscrito al servicio por la Persona Adjudicataria irá perfectamente uniformado y limpio, llevando un distintivo en el que constará grabado su nombre e identificación como personal de la Persona Adjudicataria y con la dotación que le corresponda según lo establecido en la legislación sectorial de aplicación.

La AOPJA podrá establecer unas normas mínimas, de obligado cumplimiento, en cuanto a la imagen corporativa e identificación del personal asignado a los distintos contratos.

Los uniformes y distintivos serán por cuenta de la Persona Adjudicataria.

### 8.1.4. PERIODOS DE VACACIONES Y AUSENCIAS

Se considera incluido en los servicios, la parte proporcional del personal adicional necesario para cubrir las bajas y vacaciones del personal habitual.

En caso de enfermedad, vacaciones u otras situaciones equivalentes, la Persona Adjudicataria tomará las medidas oportunas para garantizar en todo momento la calidad de la prestación del servicio, sustituyendo a los operarios que causen dicha situación por otros de igual calificación y con la correspondiente formación específica al menos, en cuyo caso presentará la información necesaria del nuevo trabajador/a: nombre apellidos, documento Nacional de Identidad o equivalente, relación contractual con la empresa, horario y puesto de trabajo asignado.

En caso de huelga, la Persona Adjudicataria será responsable de garantizar los servicios mínimos.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	28
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 28/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Durante estos periodos de huelga, se abonará sólo la parte correspondiente a los servicios mínimos pactados.

En caso de incumplimiento total o parcial de dichos servicios mínimos, la AOPJA se reserva el derecho de no abonar a La Persona Adjudicataria la parte proporcional del importe total correspondiente al periodo de tiempo en el que se haya dejado de realizar la prestación del servicio o a rescindir el contrato por incumplimiento del mismo.

### 8.1.5. FORMACION

De acuerdo con el Plan de Formación elaborado por la Persona Adjudicataria y presentado a la AOPJA el personal encargado de la ejecución deberá recibir formación sobre cómo desarrollar sus tareas de manera correcta y responsable.

La Persona Adjudicataria deberá mantener un registro de la formación recibida por cada empleado, incluyendo los nuevos incorporados, especificando el programa de formación de cada curso incluyendo su fecha y duración. Dicho registro será entregado a la AOPJA anualmente.

### 8.2. MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS

**El personal que prestará el servicio estará equipado con la maquinaria, equipos, herramientas, útiles, materiales, productos y consumibles necesarios, para realizar con eficacia y en condiciones de seguridad el servicio, así como de medios de comunicación y transporte necesarios.**

Tanto el equipo humano, como la maquinaria, herramientas, materiales y productos necesarios para la ejecución de las labores descritas en este documento, deberán estar en todo momento y durante el periodo de vigencia del Contrato a disposición, de manera que se cumplan fehacientemente con el Plan establecido de Limpieza de la plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía.

También deberá proporcionar los medios auxiliares que resulten necesarios para la realización de los trabajos, así como el pequeño material de cualquier tipo o instalación considerado accesorio de vida media corta y bajo coste.

La Persona Adjudicataria será responsable de custodiar, gestionar y organizar todos los medios materiales necesarios para la prestación del servicio, así como almacenes que se derivan de la ejecución del contrato.

El coste de los medios a poner por la Persona Adjudicataria a disposición del Contrato, como pueden ser vehículos eléctricos, material informático, consumibles de oficina, teléfonos móviles,... serán a cargo de la Persona Adjudicataria, y se considerarán incluidos en los precios de su oferta.

Debido a que el GMAO implantado por la AOPJA dispone de posibilidad de uso en remoto con dispositivos electrónicos conectados a internet, la dotación de la que dispongan los mantenedores deberá incluir ese tipo de dispositivos para así provechar esta posibilidad pudiendo así agilizarse trámites y tiempos de espera.

La AOPJA pondrá a disposición de la Persona Adjudicataria el suministro de agua y electricidad necesario para llevar a cabo los servicios.

Es por ello que los oferentes deberán de estudiar los medios materiales que necesitarán utilizar para un correcto desarrollo de los trabajos contratados y comprometerse a su afectación a los trabajos. **Todos y cada**

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	29
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 29/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**uno de los medios que sean necesarios y no sean aportados por la AOPJA, según se describe en el presente Pliego, correrán a cargo de la Persona Adjudicataria.**

Con carácter informativo, las personas licitadoras deberán incluir en sus ofertas el listado de medios materiales que van a poner a disposición del servicio, con indicación expresa, en la referencia de cada uno de aquellos, de su función.

Así mismo, las personas licitadoras en sus ofertas deberán indicar claramente, en caso de proponerlas, las condiciones y demás características de las instalaciones que determinen poner a disposición del servicio y su objeto.

Los trabajos de limpieza y engrase, así como las sustancias y productos que se utilicen en los mismos, en ningún caso podrán suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

### **8.2.1. PRODUCTOS Y ACCESORIOS DE LIMPIEZA Y ENGRASE**

Forma parte del contrato el suministro de los productos, accesorios y consumibles necesarios para la correcta ejecución de las tareas de limpieza y engrase objeto de este Pliego.

La Persona Adjudicataria será responsable de custodiar, gestionar y organizar los productos y almacenes que derivan de la ejecución de este contrato.

Los materiales, productos, accesorios y elementos utilizados deberán adecuarse a la normativa, en cada momento vigente, incluidas las de protección medioambiental y de seguridad y salud. Serán de acuerdo a todas las directivas comunitarias aplicables y deberán de disponer del marcado CE que corresponda.

Siendo considerado, por parte de la AOPJA, un factor fundamental que todas las actividades entorno a la explotación del MGR se lleven a cabo de un modo sostenible desde el punto de vista medioambiental la Persona Adjudicataria utilizará los consumibles y productos químicos que, ofreciendo el nivel de efectividad necesario, sean lo más respetuosos posibles con el medioambiente.

Además, y en particular, **el producto de aplicación para el engrase** cumplirá los siguientes requisitos:

- Producto específico para el engrase de curva de vía Carril RI 60 N, para alta densidad de tráfico, especialmente formulada para soportar las condiciones adversas a las que se ve sometido el conjunto carril – rueda en la circulación de ferrocarriles, de manera que proporcione una circulación silenciosa.
- Rango de temperatura: - 15 C° a 70 °C
- Grado de viscosidad a 40°C (cSt): 86
- Grado de viscosidad a 100°C (cSt): 16
- Índice de viscosidad: 201
- Biodegradable
- Resistencia al lavado por agua < 0.9 %

## **9. COORDINACIÓN, ORGANIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL**

La Persona Adjudicataria deberá tener claramente identificado un responsable que coordine el servicio, y que será el interlocutor válido con el Responsable del Contrato de la AOPJA. Este será el **Coordinador o Responsable del Contrato**.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	30
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 30/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**La Persona Adjudicataria del Contrato de los Servicios de Operación (Operador del Servicio) tendrá la responsabilidad de la Coordinación Operacional del Mantenimiento y del seguimiento del día a día de las labores de Mantenimiento.** En este sentido la Persona Adjudicataria del presente contrato deberá colaborar en todo momento con él atendiendo a sus solicitudes y también facilitándole toda la información sobre el desarrollo y ejecución del servicio objeto de esta contratación.

### **9.1. COORDINACIÓN**

La Persona Adjudicataria será el encargado de coordinar la ejecución de las funciones encomendadas para alcanzar la máxima eficacia en la prestación del servicio, en coordinación con el resto de mantenedores y con el Operador del Servicio, y será también el responsable de la correcta utilización que se haga del equipamiento existente.

La AOPJA y el Operador del Servicio conocerán todo lo relacionado con el desarrollo y ejecución del servicio objeto de esta contratación y comprobará que se presta conforme a lo establecido en este Pliego.

Así mismo, la AOPJA y el Operador del Servicio precisan disponer en todo momento de la información necesaria respecto de las incidencias y actividades que se produzcan en sus instalaciones, así como de cuantas actuaciones se lleven a cabo por la Persona Adjudicataria en la ejecución de los servicios objeto de contratación y ello, tanto en tiempo real, como “a posteriori” con el correspondiente tratamiento de la información, por lo que se hace necesario **establecer un Plan de Comunicación y Transmisión de Información, de manera conjunta entre la AOPJA, el Operador del Servicio y la Persona Adjudicataria, siempre compatible con el PCC, GMAO, o similar, y otros sistemas propiedad de la AOPJA.**

Para ello, en el plazo de un mes, desde la fecha de la adjudicación deberá haberse establecido el mencionado Plan así como su implantación y puesta en marcha inmediatamente después de transcurrido este plazo.

La confección de este Plan tendrá a modo orientativo los criterios básicos siguientes:

- Establecimiento de las diferentes formas de comunicación: oral, escrita, informática, etc., y medios a utilizar por parte de la Persona Adjudicataria, compatibles con el PCC y demás sistemas disponibles en la AOPJA.
- Definición de los diferentes formatos, tanto en papel como magnéticos, los cuales habrán de ser compatibles con el PCC y los demás sistemas disponibles en la AOPJA.
- Definición, periodicidad, estructura y contenido de los diferentes informes, memorias y estadísticas que la Persona Adjudicataria deberá remitir a la AOPJA.

Será por cuenta de la Persona Adjudicataria el mantenimiento de los equipos y medios que sustenta esta información.

Sin perjuicio de lo anterior y desde el mismo momento en que se inicie la prestación de servicios de las actuaciones urgentes o de emergencia, se remitirá información en tiempo real a la AOPJA.

#### **9.1.1. INFORMES DEL SERVICIO**

La Persona Adjudicataria está obligado a elaborar cuantos informes se le soliciten por la AOPJA, relativos al objeto del Contrato, que se describen en los siguientes capítulos con carácter no limitativo.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	31
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 31/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Por otra parte, la Persona Adjudicataria estará obligada a informar a la AOPJA y al Operador del Servicio con suficiente antelación en cualquiera de las circunstancias que se especifican a continuación:

- Modificación de la organización y planificación del servicio.
- Modificación de la distribución de la plantilla y/o puestos de trabajo.
- Introducción de métodos y/o técnicas de trabajo distintos a los acordados con la AOPJA.
- Introducción de nuevos productos, materiales o máquinas, diferentes a los acordados con la AOPJA.
- Cualquier incidencia o cambio que afecte a la prestación de servicio.

### 9.1.2. PARTES DE TRABAJO

La Persona Adjudicataria deberá confeccionar un parte de trabajo por cada intervención que realice con el contenido y formato que establezca la AOPJA.

A modo indicativo, se indica a continuación un listado de los conceptos que podrán contener estos partes:

- Identificación del equipamiento
- Tipo de intervención (programada/no programada). Si la intervención es programada, referencia de la gama de trabajo.
- Personal que ha intervenido: nombre y número de identificación del responsable de los trabajos
- Fecha de la actuación
- Hora inicio y finalización de los trabajos
- Descripción de los trabajos realizados.
- Material utilizado
- Observaciones resultantes.
- Firma del responsable del trabajo.
- Conformidad del trabajo por parte de personal autorizado de la AOPJA.
- Si el equipo dispone de contador de maniobras y/o horario, se deberá indicar adicionalmente el valor de lectura de dichos contadores.
- Si la gama de mantenimiento dispone que se ha de realizar una medida, esta se indicará con la precisión requerida y el equipamiento con el que se realizó la medición y su fecha fin de calibración/recalibración.

Estos partes de trabajo deberán introducirse en la base de datos de Mantenimiento de la AOPJA a través del programa informático que estará disponible en la red de la AOPJA (GMAO o similar).

La AOPJA informará sobre la manera de acceder a la mencionada red informática y a los programas de Mantenimiento.

Se distinguirá entre los partes de trabajo de intervenciones planificadas y los de las no planificadas.

### 9.1.3. FICHAS DE INCIDENCIAS

Después de cada intervención no programada o extraordinaria, además del parte de trabajo correspondiente, la Persona Adjudicataria deberá rellenar una parte o la totalidad de la ficha de incidencias que se abra. A modo indicativo, esta ficha contendrá, al menos, la siguiente información:

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	32
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 32/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Imputación de la incidencia
- Número de Aviso de la incidencia
- Tipología del Aviso
- Fecha del día en que se produce la incidencia
- Hora de inicio de la incidencia
- Hora de alta en el Sistema de la Incidencia
- Hora en la que se comunica el fin de la incidencia
- Identificador del empleado que realiza el registro de la incidencia
- Número identificador del tren objeto de la incidencia
- Número identificador del equipamiento objeto de la incidencia
- Identificación de la estación (en caso de circulación, la más cercana al tren objeto de la incidencia) donde se produce la incidencia
- Estatus de la incidencia (abierta, cerrada, en tratamiento o diferida).
- Síntoma de la incidencia
- Texto descriptivo en caso de necesitar aclaraciones adicionales.
- Vía donde se produce la incidencia
- Tramo afectado por la incidencia
- Repercusión de la incidencia en el sistema (por ejemplo: Ninguno, Paro de línea, servicio parcial,...)
- Acción inmediata al conocimiento de la incidencia enfocada a su solución más inmediata (por ejemplo: Tren continúa en línea, Tren sustituido por otra unidad, reparado en ruta,...)
- Tiempo de paro real total de la línea a causa de la incidencia/Avería

El procedimiento para cumplimentar la parte correspondiente al Contratista de las fichas abiertas por la AOPJA se realizará a través del GMAO, o similar, de acuerdo con las instrucciones de la AOPJA.

## 9.2. ORGANIZACIÓN

La Persona Adjudicataria se compromete a planificar sus servicios siguiendo las pautas que indique la AOPJA obligándose a entregar a la AOPJA la siguiente planificación. **Esta información se incluirá por la Persona Adjudicataria, del mismo modo, en el sistema GMAO, o similar, de la AOPJA.**

- *Plan anual de Limpieza de la plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía*, contemplando las condiciones técnicas establecidas en el ANEXO 1 del presente Pliego.
- *Planificación mensual*: Se presentará a la AOPJA, diez días antes de cada mes, relación nominal de los servicios previstos para todo el mes, indicando destino, ubicación, horario, nombre y apellidos de los ocupantes de cada puesto, y aquellos datos que se consideren convenientes para el seguimiento.
- *Plan semanal pormenorizado*: Se presentará a de la AOPJA con una semana de antelación, incluyendo las actividades previstas y con balance de disponibilidad prevista de personal y equipos.

## 9.3. SEGUIMIENTO

La Persona Adjudicataria, a los efectos de garantizar que la prestación del servicio se realiza conforme a las condiciones contratadas, efectuará cuantas autoinspecciones sean necesarias, para comprobar que se desempeñan las funciones adecuadamente.

Cualquier circunstancia que se detecte en las autoinspecciones realizadas y que alteren el normal funcionamiento del servicio deberá ser comunicada de forma inmediata a la empresa adjudicataria del Contrato de Operación del Servicio y a la AOPJA.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	33
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 33/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Mensualmente se remitirá un informe a la AOPJA de las inspecciones realizadas y de los resultados o incidencias detectadas en el curso de las mismas.

La AOPJA, establecerá un Plan de Inspecciones que tendrá por objeto supervisar la correcta prestación del servicio por todos sus subcontratistas y comprobar que se están alcanzando los objetivos de calidad previstos en el presente Pliego y en el Plan de Control de la Calidad del Servicio.

En este Plan, la AOPJA, definirá la metodología que utilizará para realizar las distintas inspecciones que sean necesarias para este efecto.

El Plan de Inspecciones contemplará los siguientes tipos de inspecciones:

- Inspecciones en las que se requerirá la presencia de un representante de la Persona Adjudicataria y otros Subcontratistas. Estas inspecciones serán ejecutadas conjuntamente entre la AOPJA, la Persona Adjudicataria y otros posibles subcontratistas de la AOPJA. En cada inspección se elaborará un acta informando y evaluando la inspección realizada. La AOPJA definirá la frecuencia de este tipo de inspecciones. En el caso de que se detecten incumplimientos repetitivos en determinados atributos, la AOPJA podrá proponer inspecciones adicionales en las que tendrán que participar los subcontratistas responsables de estos incumplimientos.
- Inspecciones realizadas por la AOPJA o el Operador del Servicio, sin previo aviso y sin presencia de terceros.

Además de las inspecciones realizadas, la AOPJA hará un seguimiento del cumplimiento del Plan de Mantenimiento y de los tiempos de respuesta a partir de los datos registrados en el sistema de Gestión de Incidencias de la AOPJA y del sistema GMAO.

La Persona Adjudicataria tendrá que colaborar en todo momento con la AOPJA o quien designe para hacer esta supervisión.

Con independencia de todo esto, la AOPJA o quién designe, podrá tomar en cualquier momento, las medidas de control e inspección y auditoría que considere necesarias para detectar el grado de cumplimiento de los objetivos del Contrato y podrá implantar las modificaciones que se estimen oportunas.

Para ello, la Persona Adjudicataria tiene que describir un método para el control y seguimiento de incidencias del servicio, así como método de medición de indicadores y aplicación de medidas correctivas.

#### **9.4. PARÁMETROS DE CONTROL DE CALIDAD Y CAPACIDAD DEL SERVICIO**

La Persona Adjudicataria deberá disponer los medios necesarios para llevar a cabo un control y vigilancia de los trabajos realizados por los distintos equipos, tanto en lo que se refiere a los aspectos puramente técnicos como en los de seguridad y prevención laboral, cumpliendo en este punto con la legislación vigente al respecto.

En relación con lo primero, se recaba de la Persona Adjudicataria la asistencia necesaria para la determinación de las soluciones a emplear en cada caso y la mejora continua de los métodos y procedimientos utilizados.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	34
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 34/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Con independencia de las obligaciones y responsabilidades adquiridas por la Persona Adjudicataria en el control y vigilancia de los trabajos, deberá ésta, en todo momento, observar las indicaciones formuladas por el personal de la AOPJA o quien designe, quienes podrán modificar, retrasar o paralizar determinadas actuaciones.

La Persona Adjudicataria deberá cumplir con los indicadores de Calidad relacionados con su actividad definidos a continuación, debiendo adaptar sus procedimientos para la consecución de los objetivos impuestos dirigidos a la ejecución de los servicios con el nivel de calidad exigido.

El valor alcanzado por estos indicadores incidirá en la retribución mensual a recibir por la Persona Adjudicataria en los términos definidos en el presente PPTP y en el PCAP.

#### 9.4.1. INDICADOR DE CALIDAD PERCIBIDA (ICP)

Este control, aplicable al conjunto de las actividades objeto de este contrato, estará basado en los puntos siguientes:

- Observaciones puntuales
- Calificación de niveles de calidad.

El ICP será igual a:

$$\text{ICP} = 0,65 \times \text{ÍNDICE 1} + 0,35 \times \text{ÍNDICE 2}$$

El ICP global de un período considerado se obtendrá de la media aritmética de los ICP's parciales efectuados mensualmente.

**ÍNDICE 1:** Mensualmente se realizará una ruta de observaciones, de forma conjunta entre la AOPJA y el representante de la Persona Adjudicataria.

La AOPJA o persona en quien delegue, se reserva la posibilidad de decidir la fecha concreta y las zonas sujeta a inspección, debiendo efectuarse la ruta con carácter inmediato a la comunicación verbal a la empresa de dicha circunstancia.

En estos controles se redactará un "Parte de calidad" creado al efecto con los siguientes datos:

- a) Evaluación de la limpieza de la plataforma
- b) Evaluación de la limpieza del carril de vía
- c) Evaluación del engrase del carril de vía
- d) Anomalías observadas, entre las que se encuentran el cumplimiento de las horas establecidas en el presente Pliego y, en su caso, operario/responsable.
- e) Grado de cumplimiento de las medidas de corrección solicitadas, en su caso, por la AOPJA.
- f) Observaciones del representante de la Persona Adjudicataria, en su caso, o encargado del mismo.

Del conjunto de estas observaciones se otorgará por parte del Responsable del Contrato de los trabajos el INDICE 1 de calidad de acuerdo con la siguiente escala:

- MUY BUENO: El sistema presenta un estado óptimo (VALOR 10)

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	35
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 35/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- BUENO: El sistema presenta un estado general aceptable, pero sin alcanzar el nivel anterior (VALOR 7,5).
- REGULAR: El sistema presenta un estado general insuficiente, con deficiencias apreciables (VALOR 5). Deberán aplicarse medidas correctoras puntuales.
- MALO: El sistema presenta, en general, un aspecto deficiente (VALOR 2,5). En este supuesto se tomarán medidas correctoras de carácter general.
- MUY MALO: El estado del sistema es indiscutiblemente malo en su conjunto, haciendo preciso en éste caso un cambio drástico, bien del factor humano, bien de los procedimientos de prestación del servicio (VALOR 0).

**ÍNDICE 2:** Se obtendrán mediante la valoración de los siguientes parámetros generales:

- (1) Cumplimiento de tratamientos especiales, respecto a la planificación prevista
- (2) Grado de cumplimiento del conjunto de obligaciones previstas en el presente Pliego.

Del conjunto de estos parámetros se obtendrá el INDICE 2 de calidad, según la siguiente fórmula de ponderación, y teniendo en cuenta que dentro de cada parámetro se aplicará la misma escala establecida en el apartado anterior

$$\text{INDICE 2} = 0,2 \times (1) + 0,8 (2)$$

Dentro de los parámetros (1) y (2) se realizará como en el INDICE 1, teniendo en cuenta cinco niveles con las mismas equivalencias numéricas.

#### 9.4.2. INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO (ICPM)

La Persona Adjudicataria será penalizada por no realizar las tareas objeto del contrato con la frecuencia impuesta por el *Plan de Limpieza de la plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía* aprobado por la AOPJA. La planificación mensual deberá cumplir con lo establecido en el Plan.

Se calculará mensualmente el índice ICPM, que se define como el porcentaje de cumplimiento de las tareas planificadas en el mes de acuerdo al Plan, entendiéndose como incumplimiento la no realización en la fecha prevista de todas las actividades programadas.

$$\text{ICPM} = (\text{n}^\circ \text{operaciones teóricas mensuales} - \text{n}^\circ \text{operaciones no realizadas}) / \text{n}^\circ \text{operaciones teóricas mensuales} * 100$$

Este indicador se calculará a partir de los datos contenidos en el GMAO de la AOPJA.

#### 9.4.3. INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE RESPUESTA (IRES)

Con objeto de garantizar la mejor disponibilidad del Sistema, es primordial que las intervenciones sean realizadas con la máxima celeridad. Por eso, la AOPJA aplicará una penalización en caso de retraso sobre los tiempos máximos estipulados en el tiempo de respuesta ante la solicitud de una intervención.

Cuando exista un incidente sobrevenido sobre el sistema, la Persona Adjudicataria, tiene la obligación de intervenir en los plazos definidos en este Pliego. En caso de retraso en su intervención, la Persona Adjudicataria será penalizada, según los criterios siguientes:

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	36
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 36/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- RES1: Suma de los tiempos de retraso de intervención, contabilizados en MINUTOS, que sobrepasan el tiempo de respuesta definido para un aviso de “máxima urgencia”, a contabilizar desde el aviso al mantenedor hasta la presencia física en campo de personal.
- RES2: Suma de los tiempos de retraso de intervención, contabilizados en MINUTOS, que sobrepasan el tiempo de respuesta definido, para un aviso “urgente” o “normal”, a contabilizar desde el aviso al mantenedor hasta la presencia física en campo de personal.

$$\text{IRES} = 0,65 \times \text{RES1} + 0,35 \times \text{RES2}$$

Este indicador se calculará a partir de los datos contenidos en la Base de datos de incidencias de la AOPJA.

## **10. DEDUCCIONES DE LA RENTA MENSUAL POR INCUMPLIMIENTOS DE LA PERSONA ADJUDICATARIA. PENALIZACIONES**

Como queda recogido anteriormente, para verificar el cumplimiento del objeto del servicio, se establece un sistema de control de calidad de la prestación.

Dado que la calidad de prestación del servicio se valora, principalmente, por el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad, la AOPJA deducirá del importe mensual a percibir por la Persona Adjudicataria un porcentaje del mismo, en función del grado de incumplimiento, conforme a lo establecido en el PCAP, también recogido a continuación.

### **10.1. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO EN LA CALIDAD PERCIBIDA**

La penalización por este concepto a aplicar sobre la certificación mensual se calcula:

<b>Importe de penalización mensual= CPICP * Importe de certificación mensual, antes de IVA</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------

Donde CPICP es el coeficiente de penalización por incumplimiento de la calidad percibida, y su valor será el que se expresa en la siguiente tabla:

<b>INDICADOR DE CALIDAD PERCIBIDA (ICP)</b>	<b>COEFICIENTE PENALIZACIÓN CALIDAD PERCIBIDA (CPICP)</b>
Más de 7,50	0,00
Entre 7,50 y 7,00	0,02
Entre 6,99 y 6,50	0,03
Entre 6,49 y 6,00	0,04
Entre 5,99 y 5,50	0,05
Entre 5,49 y 5,00	0,06
Entre 4,99 y 4,50	0,08
Entre 4,49 y 4,00	0,10
Entre 3,99 y 3,50	0,12
Entre 3,49 y 3,00	0,14
Entre 2,99 y 2,50	0,16
Entre 2,49 y 2,00	0,19
Entre 1,99 y 1,50	0,22
Entre 1,49 y 1,00	0,25

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	37
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 37/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Entre 0,99 y 0,50	0,28
Entre 0,49 y 0	0,31

## 10.2. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO

El Contratista será penalizado por no realizar las tareas con la frecuencia impuesta por el *Plan de Limpieza de la plataforma y de limpieza y engrase del carril de vía* aprobado por la AOPJA.

La penalización por este concepto a aplicar sobre la certificación mensual se calcula:

**Importe de penalización mensual = CICPM \* Importe de certificación mensual, antes de IVA**

Donde CICPM es el coeficiente de penalización del indicador por incumplimiento de la planificación del mantenimiento (limpieza y engrase), y su valor será el que se expresa en la siguiente tabla:

ICPM	CICPM
Entre el 95 % y el 100%	0
Entre el 85 % y el 94.99%	0.01
Entre el 75 % y el 84.99%	0.03
Entre el 65 % y el 74.99%	0.1
Menor que el 64.99%	0.2

## 10.3. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE RESPUESTA

El cálculo de la penalización por incumplimiento del tiempo de respuesta se calcula según la siguiente fórmula:

**Importe penalización mensual = 50 € x IRES**

## 11. OTRAS RESPONSABILIDADES DE LA PERSONA ADJUDICATARIA

### 11.1. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN

De cara al control de la seguridad, la calidad y la disponibilidad del servicio, la Persona Adjudicataria del presente contrato se incorporará a la Comisión de Seguimiento de la Explotación formada la AOPJA y todos sus Subcontratistas.

**La Persona Adjudicataria deberá asistir a las reuniones convocadas por la Comisión** así como participar activamente en las mismas (Como mínimo habrá una reunión mensual).

En las comisiones de seguimiento se tratarán, entre otros los siguientes temas:

- Análisis de la seguridad del sistema.
- Valores de calidad alcanzados.
- Análisis de las responsabilidades de determinadas incidencias.
- Seguimiento de la interfaz entre los distintos intervinientes.
- Seguimiento de la operación y medidas de optimización de la misma.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	38
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 38/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- Seguimiento del mantenimiento y medidas de optimización del mismo.

La Persona Adjudicataria deberá realizar todas y cada una de las consideraciones establecidas en el Acuerdo de Colaboración con el resto de Subcontratistas.

### **11.2. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La Persona Adjudicataria adoptará las medidas para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección a terceros.

La Persona Adjudicataria será responsable absoluto de cualquier incidencia que se pueda producir en los lotes objeto del Contrato por negligencia del mismo, al entender que debido a las características de éste, con la exigencia de una vigilancia continua e ininterrumpida, es la citada Persona Adjudicataria la que debe poner los medios para evitar que se pueda producir cualquier tipo de incidencia, y si ésta fuera ajena a sus propias actuaciones (condiciones meteorológicas) deberá actuar en los plazos que se indican en el presente Pliego, al objeto de minimizar en la mayor medida posible sus consecuencias.

Será de cuenta de la Persona Adjudicataria indemnizar a la AOPJA por todos los daños que por cualquier acción u omisión se causen a las instalaciones del MGR como consecuencia del resultado de los trabajos realizados y en general de las actuaciones que requiera la ejecución del contrato por parte de la Persona Adjudicataria.

Igualmente, será a cuenta de la Persona Adjudicataria indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requieran las labores objeto de su contrato.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados por una orden directa y por escrito de la AOPJA o algún representante, serán éstos los responsables dentro de los límites señalados en la Ley.

Las reclamaciones de terceros se presentarán, en todo caso, en el término de un año, ante el Órgano de Contratación que decidirá en el acuerdo que dicte, oído la Persona Adjudicataria, sobre la procedencia de aquéllas, su cuantía y la parte responsable.

La Persona Adjudicataria deberá suscribir los seguros de acuerdo con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente Contrato. El importe de estos seguros debe ser asumido por la Persona Adjudicataria y su coste debe ser repercutido en la oferta presentada para la ejecución del servicio.

### **11.3. APORTACIONES DE EQUIPOS, MEDIOS E INSTALACIONES POR PARTE DE LA AOPJA.**

La AOPJA se reserva la facultad de aportar los equipos, instalaciones o medios técnicos pertinentes, conforme a lo dispuesto en este Pliego, en cuyo caso, serán entregados a la Persona Adjudicataria por la AOPJA.

En el caso de que la AOPJA aportare a la Persona Adjudicataria parte del stock necesario, la Persona Adjudicataria será responsable, una vez finalice el Contrato, de devolver a la AOPJA el mismo stock que le fue facilitado inicialmente.

La AOPJA pondrá a disposición de la Persona Adjudicataria el software necesario (GMAO o similar) para la correcta gestión de la actividad, debiendo aportar la Persona Adjudicataria el software que requiera para optimizar su servicio.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	39
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 39/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Los licitadores deberán expresar en su oferta un compromiso, no solo del mantenimiento, sino también del uso adecuado de los medios materiales, instalaciones y equipamientos cedidos por la AOPJA.

Se especifican a continuación las condiciones a tener en cuenta por la Persona Adjudicataria en relación con el uso de equipos y/o medios, propiedad de la AOPJA.

#### **11.3.1. CUSTODIA Y CONSERVACIÓN**

La Persona Adjudicataria será responsable de la custodia y conservación de los equipos o medios desde la recogida en las dependencias de la AOPJA, hasta completar el servicio a satisfacción de éste, en cuyo momento deberá devolver a la AOPJA, los que le fueron entregados, no pudiendo alegar bajo ningún concepto pérdida, rotura o deterioro de los mismos.

De producirse la rotura o deterioro de los equipos o medios entregados, la Persona Adjudicataria habrá de abonar a la AOPJA el coste de su reparación, de ser ésta posible, o el de su sustitución por un equipo o medio nuevo, en caso contrario.

La Persona Adjudicataria vendrá obligada, como consecuencia de los daños realizados a los citados medios o pérdidas de los mismos, a reponerlo a la AOPJA en un valor equivalente a su reposición a nuevo.

Asimismo la Persona Adjudicataria, al manipular los equipos o medios que le suministre la AOPJA, se ajustará a las prescripciones que contengan las correspondientes especificaciones y normativa técnica, así como los documentos contractuales que se enumeren en el presente Pliego.

#### **11.3.2. PROPIEDAD**

La AOPJA, conservará en cualquier circunstancia el derecho de propiedad sobre los equipos o medios técnicos entregados al Adjudicatario.

#### **11.3.3. USO DE LAS INSTALACIONES**

La Persona Adjudicataria deberá hacer un mantenimiento y uso adecuado de las instalaciones cedidas por la AOPJA.

La Persona Adjudicataria responderá de los daños que el personal contratado por él ocasione en las instalaciones, mobiliario ó cualquier propiedad de la AOPJA.

#### **11.4. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS O KNOW-HOW**

La Persona Adjudicataria a lo largo del Contrato pondrá a disposición de la AOPJA toda la información de la actividad llevada a cabo así como su experiencia y conocimientos.

Los licitadores deberán expresar en su oferta los compromisos que adquieren respecto a la transferencia de conocimientos o know-how en relación al mantenimiento de metros ligeros y/o tranvías

Los licitadores deberán realizar una memoria en la exponga todas las medidas, procedimientos y previsiones que garanticen la mejor transferencia o disponibilidad de sus conocimientos a favor de la AOPJA, en concreto,

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	40
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 40/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



especificando las medidas a tomar que aseguren la continuidad del servicio en caso de necesidad de rescisión de su relación con la AOPJA o de intervención. Para ello deberá indicar los medios informáticos y documentales que ofrecerá a la AOPJA para la transferencia del citado conocimiento, manuales, planes, documentos de calidad, medio ambiente,...

En el caso de que la AOPJA así lo requiera, una vez finalizado el Contrato, la Persona Adjudicataria se compromete a asignar durante dos (2) meses, uno de los técnicos superiores o ingenieros que han trabajado como recursos permanentes, para la transferencia de información, documentación, conocimientos al nuevo responsable de mantenimiento, acerca de los sistemas mantenidos durante la ejecución del Contrato, su estado, los cambios que puedan haber sufrido,...

Cabe recordar que el know-how, de los sistemas es propiedad de la AOPJA, sea quien sea el mantenedor o explotador de sistemas, por lo que dicho trabajador, deberá brindar toda la colaboración necesaria y seguirá en todo momento las indicaciones de la AOPJA.

Esta transmisión se realizará durante los dos primeros meses del siguiente Contrato, y no podrá considerarse en ningún caso una formación sobre sistemas o tecnologías.

Además, se dispondrá de dos (2) meses, de los recursos necesarios por parte de la Persona Adjudicataria, sin cargo adicional, para la transferencia de información y BB.DD. del software de gestión a otros bancos de datos o lo que la AOPJA estime oportuno.

Asimismo, en esta memoria se indicará el compromiso del licitador de facilitar el acceso a la AOPJA (y a la AOPJA) a las bases de datos digitales correspondientes a su actividad.

#### **11.5. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN**

La AOPJA tiene la titularidad, tanto en caso de finalización del Contrato, como de resolución anticipada, de la propiedad intelectual en exclusividad y a todos los efectos, de toda la documentación generada en el marco de este Contrato.

En consecuencia, la AOPJA puede reproducir, modificar, y divulgar total o parcialmente todos los entregables de este proyecto, sin que la Persona Adjudicataria se pueda oponer.

La Persona Adjudicataria acepta esta titularidad de la AOPJA, y se compromete a respetarla y no hacer uso, comunicación o divulgación de ninguno de los entregables del Contrato, bien sea de forma total o parcial, directa o indirecta, sin la autorización expresa de la AOPJA y renuncia expresamente a cualquier acción o reclamación legal, profesional, económica o de cualquier otro tipo.

En caso de desarrollos o adaptaciones, la Persona Adjudicataria entregará debidamente comentados, los códigos fuente, los protocolos de comunicaciones M2M, así como las estructuras de Bases de Datos desarrollados para la AOPJA.

En caso de desarrollos de software a medida o de modificaciones de software, se hará entrega de todos los documentos de desarrollo.

Como queda recogido en el presente Pliego, para verificar el cumplimiento del objeto del servicio, se establece un sistema de control de calidad de la prestación.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	41
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 41/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Dado que la calidad de prestación del servicio se valora, principalmente, por el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad, la AOPJA deducirá del importe mensual a percibir por la Persona Adjudicataria un porcentaje del mismo, en función del grado de incumplimiento, conforme a lo establecido en el PCAP.

#### **11.6. CONFIDENCIALIDAD**

Las empresas participantes en el procedimiento de contratación, especialmente la empresa Adjudicataria, se obligan a mantener la confidencialidad de los datos que les suministre la AOPJA y, en especial, sobre los datos de carácter personal, que no puede copiar ni utilizar con otra finalidad diferente a la prevista a este Pliego y que tiene que devolver o destruir completamente a la finalización del Contrato.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	42
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 42/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## CONTRATO DE SERVICIOS:

# “LIMPIEZA DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL METROPOLITANO DE GRANADA”

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ANEXO 1.- LOTES Y CONDICIONES TÉCNICAS

Expediente: T-MG7158/CSV0



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	43
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 43/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## 1. LOTES

El servicio al que hace referencia este contrato deberá cubrir las siguientes tareas:

### LIMPIEZA DE PLATAFORMA

- **PLATAFORMA:** Limpieza de la plataforma, relativo a pavimentos, con la correspondiente retirada y gestión de los residuos.

A este respecto, se entiende por plataforma la zona comprendida entre los límites exteriores (bordillos separadores, incluidos los mismos, allí donde existan, final del césped artificial, paramentos verticales de andén en paradas, etc.) o en los límites definidos por el GLO en aquellos casos donde no se identifique claramente borde de plataforma (cruces con viales de tráfico rodado, calles peatonales, etc.).

- **TÚNEL:** limpieza de toda la sección de los tramos de túnel entre las estaciones soterradas y entre estas y los extremos de entrada/salida del propio túnel, incluidas rampas de acceso, con la correspondiente retirada y eliminación de los residuos.

### LIMPIEZA MECÁNICA DE LA VÍA

- **CARRIL DE VÍA:** Limpieza mecánica de de la vía, incluida garganta del carril y superficie de rodadura.

### ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA

- **CARRIL DE VÍA:** Aplicación en la cara activa del carril (zona de contacto rueda/pestaña carril) de grasa específica para el engrase de curva de carril RI60N, para alta densidad de tráfico, en las siguientes zonas y frecuencias:

ID	UBICACIÓN PUNTO DE ENGRASE	MUNICIPIO	INTER-PARADA	Metros lineales de actuación	Frecuencia/sem
1	Calle Iznalloz - Avd. Juan Pablo II	Granada	CMA-JAE	10 (2,5 m por cada hilo de vía)	4
2	Avda. Juan Pablo II - Calle Sol y Sombra	Granada	EAU-ARG	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
3	Villarejo - Avda. del Sur	Granada	VIL-CAL	20 (5 m por cada hilo de vía)	4
4	Avda. de la Constitución - Avda. Andaluces	Granada	CAL-EFF	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
5	Calle del Profesor Adolfo Rancoño frente facultad ICCP	Granada	EFF-UNI	20 (5 m por cada hilo de vía)	4
6	Calle Alcalde Yoldi Bereau - curva de acceso a túnel	Granada	UNI-MNU	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
7	Curva interior túnel	Granada	UNI-MNU	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
8	Curva interior túnel	Granada	AGE-HIP	10 (2,5 m por cada hilo de vía)	3
9	Avda. Emperador Carlos V - Calle Torre de Comares	Granada	PDE-NCA	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
10	Av. del Conocimiento - Av. de la Ilustración	Granada	NCA-DIL	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
11	Avda. de la Ilustración - Avda. de la Innovación	Granada	DIL-PTS	20 (5 m por cada hilo de vía)	4
12	N-323a - Calle Darwin	Armillá	PTS-SNE	20 (5 m por cada hilo de vía)	3
13	Curva acceso Talleres y Cocheras	TYC	N/A	20 (5 m por cada hilo de vía)	1
14	Curva Culaton en Talleres y Cocheras	TYC	N/A	20 (5 m por cada hilo de vía)	1

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	44
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 44/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



La AOPJA podrá suprimir, modificar, reducir o ampliar los lotes en los que, en principio, se realizará el servicio de engrase de la vía e igualmente, podrá implantar el servicio en Lotes nuevos ó modificar las frecuencias.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	45
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 45/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## 2. CONDICIONES OPERATIVAS

A continuación, se indican un conjunto de condiciones operativas que deberán ser tenidas en cuenta en la planificación operativa y procedimientos de ejecución del operario:

1. Las instalaciones sobre las cuales se llevan a cabo las actividades bajo el ámbito del contrato están expuestas a riesgo de arrollamiento al estar en zona considerada dentro de gálibo de vía o en su proximidad. Dada la incompatibilidad de ambas actividades y la prioridad del servicio comercial la mayoría de los trabajos relacionados con la limpieza de plataforma y la limpieza mecánica y engrase de la vía se deberán realizar en horario nocturno.
2. Todas las actividades del contrato planificadas deberán ajustarse al protocolo de coordinación del mantenimiento del operador que establece una fecha límite para recibir las solicitudes de trabajo con una semana de antelación a su propia ejecución.
3. En la naturaleza de los propios trabajos a ejecutar o en su defecto en los equipos a utilizar puede darse el caso de la necesidad de asociar a los trabajos la ejecución de un descargo de energía del hilo de contacto del sistema de catenaria. En este caso el tiempo destinado a la propia actividad se verá reducido debido al protocolo a seguir para dicho descargo. La persona Adjudicataria tendrá que disponer de pilotos de seguridad homologados por el operador del MGR para poder llevar a cabo dicho descargo, así como el equipamiento de seguridad necesario.
4. La planificación de los trabajos deberá ser siempre coordinada previamente con el resto de actividades de empresas concurrentes en el MGR, donde la Persona Adjudicataria deberá adaptarse a la disponibilidad de acceso a sus áreas de actuación pudiendo estar limitada por otros trabajos incompatibles que tengan prioridad por cuestiones de disponibilidad del servicio o seguridad de las instalaciones.
5. El uso de cualquier tipo de vehículo, maquinaria en vía, responderá a los protocolos y normas establecidas por la AOPJA en el MGR.

## 3. CONDICIONES TÉCNICAS

La Persona Adjudicataria queda obligada a aportar toda la maquinaria, medios y equipos técnicos necesarios para la buena prestación del servicio incluyendo, en su caso, el personal especializado para su manejo, que deberá quedar claramente detallado en la correspondiente oferta.

También deberán proporcionarse los medios auxiliares y medios de seguridad que resulten necesarios para la realización de los trabajos.

Si una vez adjudicado el contrato estos medios técnicos resultasen inadecuados, a juicio de los responsables del contrato de la AOPJA, estos deberán ser reemplazados en un plazo no superior a 48 horas, pudiendo aplicar la administración las correspondientes penalizaciones por incumplimiento.

La Persona Adjudicataria será responsable de los daños y roturas que sufran las instalaciones del MGR así como cualquier elemento que forme parte del mismo, que sean motivadas por los trabajos objeto del contrato cualquiera que sea la causa que lo produzca.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	46
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 46/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



A continuación se describen las tareas a realizar aunque de manera no exhaustiva:

LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA	
<b>OBJETO</b>	Traslado y retirada de todo tipo de residuos al exterior de la plataforma zona verde incluida.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Base de barrido y aspirado de toda la plataforma.
<b>MEDIOS/MAQUINARIA</b>	La limpieza se realizará mediante maquinaria específica para esta actividad ó medios manuales.
<b>FERCUENCIA</b>	Diaria.

LIMPIEZA MECÁNICA DEL CARRIL DE VÍA	
<b>OBJETO</b>	Limpieza mecánica del carril, tanto de la garganta como de la superficie de rodadura, retirando elementos de desecho (hojas, tierra, arena, grasa,...) así como el cepillado del plano del rodadura mediante cepillo eléctrico.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar y aspirar al mismo tiempo.</li><li>• Inyectar agua a alta presión (500/1000 bars) para decapar el plano de rodadura del carril.</li><li>• Decapar la garganta del carril mediante boquilla rotativa con agua a alta presión.</li><li>• Eliminar cuerpos extraños mediante rasqueta (grattoir) de fondo de la garganta del carril.</li><li>• Cepillar para el acabado de la limpieza .</li></ul>
<b>MEDIOS/MAQUINARIA</b>	Camión bivial tipo UNIMOG ó similar, adaptado con equipamiento específico de aspirado de garganta, cepillado de cabeza de raíl, barrido de superficie, aspirado de hierba y limpieza a presión, todo con adaptación a la realidad específica del MGR.
<b>FERCUENCIA</b>	Quincenal.

ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA	
<b>OBJETO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza previa: La zona de curva donde se va a extender la grasa debe quedar libre de suciedad.</li><li>• Engrase: Lubricar la cabeza del raíl mediante la aplicación de grasa.</li></ul>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza previa: Base de barrido y aspirado del carril de vía.</li><li>• Engrase: Aplicación en la cara activa del carril de la grasa de manera uniforme sin que queden zonas de apelmazamiento.</li></ul>
<b>MEDIOS/MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La limpieza se realizará mediante maquinaria específica para esta actividad ó medios manuales.</li><li>• El engrase se realizará mediante herramientas manuales ó eléctricas específicas para la aplicación de grasas y aceites.</li></ul>
<b>FERCUENCIA</b>	Según planificación y necesidades.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	47
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 47/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



### **ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA:**

Deben tenerse en cuenta en la realización de los trabajos las siguientes consideraciones:

- Debe realizarse la inspección de la zona de actuación previa al engrase con el objeto de verificar que la zona de actuación, así como la zona de la curva a lo largo de la cual se va a extender la grasa está libre de suciedad, hojas u otro tipo de suciedad que reste efectividad a la actuación
- Debe realizarse limpieza previa de aquellos restos o suciedad detectada de la zona de aplicación del producto.
- Debe aplicarse de manera uniforme del producto a lo largo de los 5 metros lineales de actuación, siendo la zona de inicio de la actuación el punto de inicio de la curva en el sentido de entrada de la circulación de unidades de material móvil circulando en sentido nominal
- La aplicación del producto se realizará mediante herramientas eléctricas específicas para la aplicación de grasas y aceites. Se debe aplicar en la cara activa del carril de la vía de una manera uniforme sin que queden zonas de apelmazamiento de grasa. El exceso de cantidad puede ser tan inefectivo como una cantidad insuficiente.
- Como cantidad orientativa de producto a aplicar se distribuirá una cantidad entre 10-15 gramos de producto por cada metro lineal.

- La aplicación del producto se llevará a cabo en la zona activa del carril (zona de contacto rueda/pestaña – carril) tal como se indica de forma indicativa en la siguiente figura:



- Se debe verificar previamente a la aplicación la uniformidad y correcta consistencia de la grasa en el recipiente que contiene dicha grasa, para mezclarla en caso de necesidad de modo que quede homogénea.
- El producto de aplicación cumplirá los siguientes requisitos:
  - Producto específico para el engrase de curva de vía Carril RI 60 N, para alta densidad de tráfico, especialmente formulada para soportar las condiciones adversas a las que se ve sometido el conjunto carril – rueda en la circulación de ferrocarriles, de manera que proporcione una circulación silenciosa.
  - Rango de temperatura: - 15 C° a 70 °C
  - Grado de viscosidad a 40°C (cSt): 86
  - Grado de viscosidad a 100°C (cSt): 16
  - Índice de viscosidad: 201
  - Biodegradable
  - Resistencia al lavado por agua < 0.9 %
- La Persona Adjudicataria presentará para la aprobación por parte de la AOPJA con carácter previo al inicio de los trabajos, la propuesta debidamente documentada y justificada del producto comercial específico para engrase indicando los requisitos técnicos iguales o equivalentes.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	48
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 48/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



- **Frecuencia en las aplicaciones:** La frecuencia establecida en la tabla anterior es orientativa y las actuaciones a llevar a cabo serán revisadas semanalmente, incluyendo en las certificaciones mensuales únicamente las actuaciones llevadas a cabo.

En este sentido la ejecución de la actividad de engrase está sujeta a agentes externos (climatológicos, etc.), así como cuestiones operativas que pueden modificar el plan de actuación de dicha actividad. A continuación, se listan algunas de estas posibles cuestiones y su resolución desde el punto de vista operativo:

- Dado que los puntos de actuación se encuentran en su mayoría en zona de intemperie no se considera efectiva la aplicación de grasa en caso de que esté lloviendo o nevando en el momento planificado para la actuación. En caso de que se produzca esta circunstancia se planificará por parte del responsable de la actuación su ejecución en otro momento posterior lo antes posible.
- Aunque no se consiga la efectividad máxima de la actuación, es conveniente realizar la misma en cualquier caso ante la circunstancia de que la zona de actuación se encuentre húmeda o mojada, no así en el caso de que se encuentre anegada de agua. En la medida de lo posible se aplicarán los medios para reducir el nivel de humedad.

#### **Otras consideraciones:**

Los trabajos se realizarán en horario nocturno sin operación comercial.

La Persona Adjudicataria deberá planificar, comunicar y ejecutar los trabajos siguiendo las normas relativas a planificación, seguridad y comunicación establecidas en MGR para el desarrollo de trabajos de mantenimiento y mejora de la infraestructura e instalaciones.

La Persona Adjudicataria debe recoger todos los residuos generados y gestionar los mismos según la normativa vigente, aportando todos los medios propios necesarios para esta gestión. La tramitación ambiental y el coste de las medidas ambientales de la gestión de residuos, ya sean residuos de construcción y demolición o residuos peligrosos (transporte a vertedero o gestor de residuos, canon de vertido y costes de tratamiento por gestor autorizado, etc.), conforme a la normativa vigente y a lo indicado en este Pliego no serán de abono independiente, considerándose su coste incluido en los precios unitarios del contrato.

La Persona Adjudicataria debe aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

La Persona Adjudicataria deberá cumplir estrictamente la normativa y legislación vigente en la materia, así como en materia laboral, medioambiental y de seguridad y salud, y que además deberá acreditar mediante presentación de la documentación que le sea requerida por parte de la Agencia de Obra Pública o por el personal que la Agencia de Obra Pública designe al efecto.

Ante cualquier circunstancia descrita anteriormente o no contemplada en este documento que no permita la ejecución de una actuación o conjunto de actuaciones, el responsable de los trabajos de la Persona Adjudicataria deberá informar a través de email de la imposibilidad de ejecución de los trabajos, así como de la nueva planificación para la ejecución de los mismos lo antes posible, para mejor control y organización.

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	49
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 49/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



## CONTRATO DE SERVICIOS:

# “LIMPIEZA DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL METROPOLITANO DE GRANADA”

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ANEXO 2.- UBICACIONES ZONAS DE ENGRASE

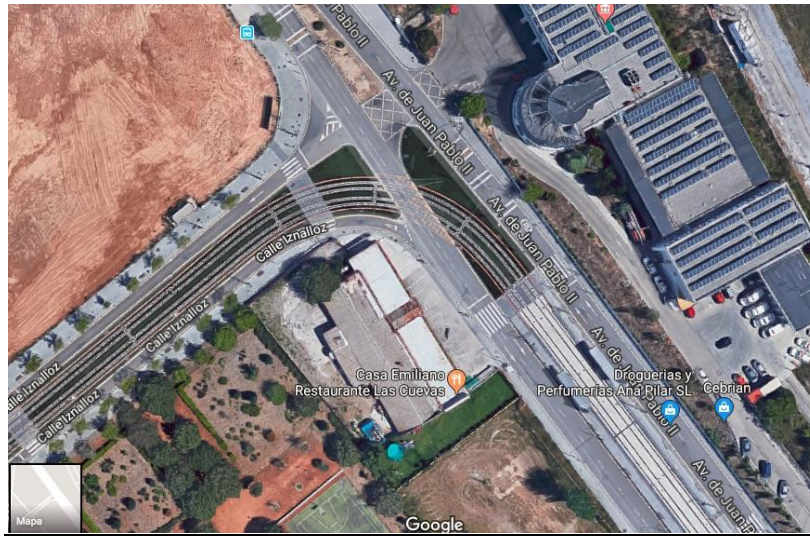
Expediente: T-MG7158/CSV0

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	50
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

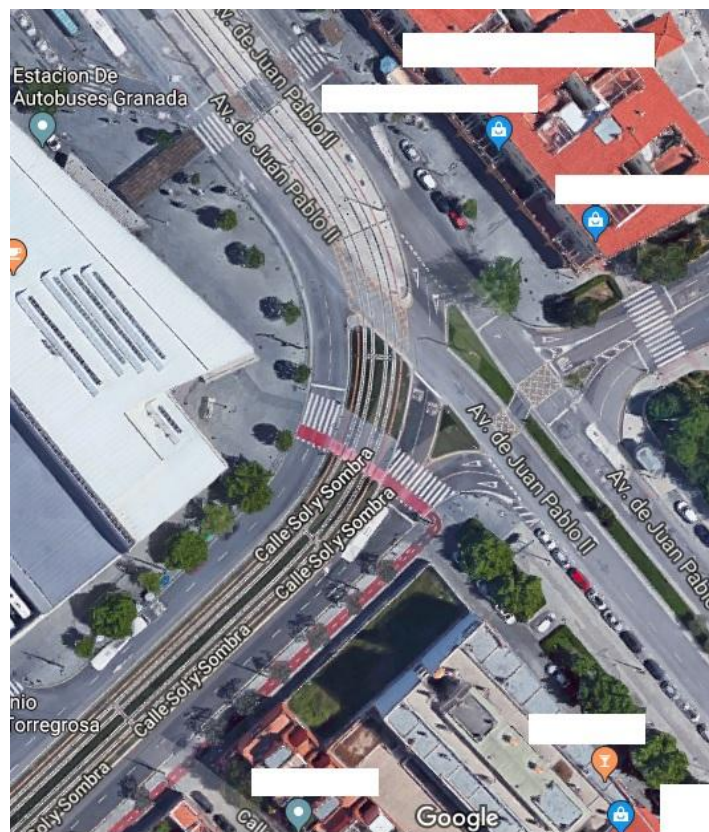
FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 50/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PUNTO ENGRASE 1:** Calle Iznalloz - Avd. Juan Pablo II



**PUNTO ENGRASE 2:** Avda. Juan Pablo II – Calle Sol y Sombra



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	51
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

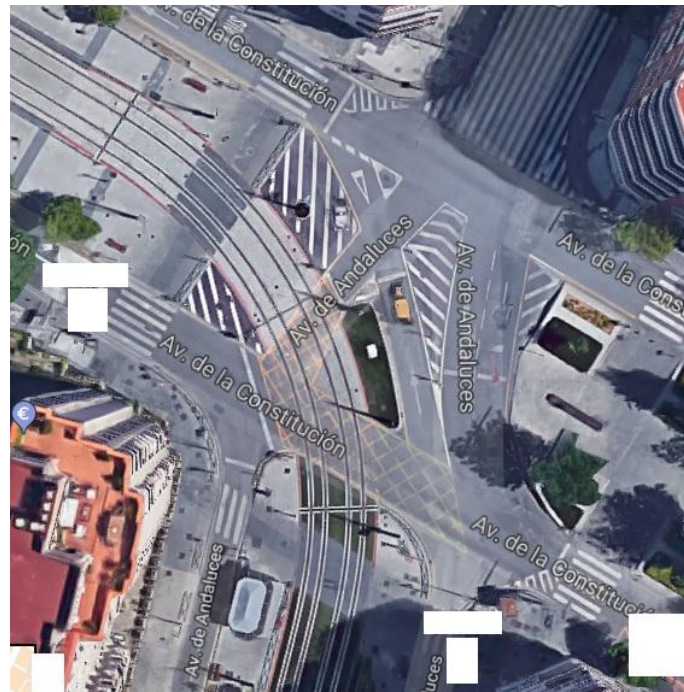
FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 51/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PUNTO ENGRASE 3:** Villarejo – Avda. del Sur



**PUNTO ENGRASE 4:** Avda. de la Constitución – Avda. Andaluces

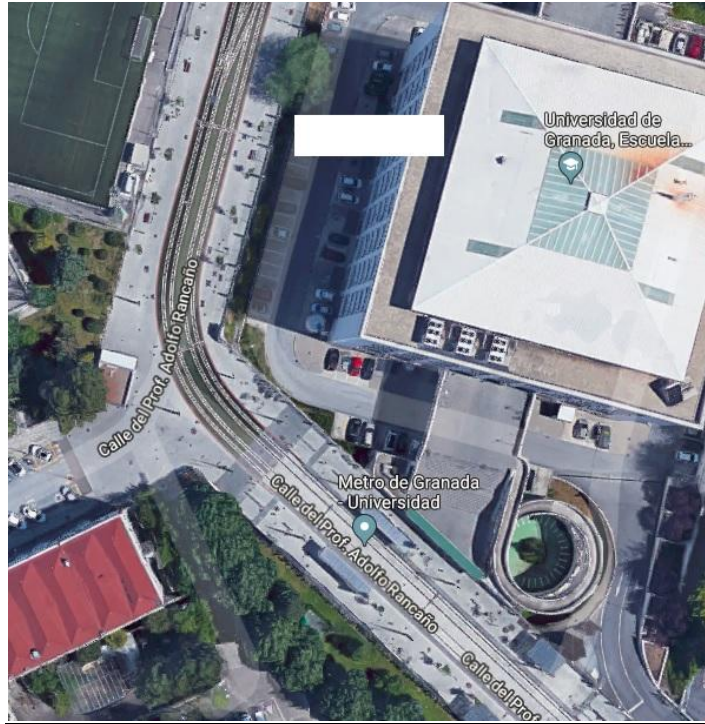


Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	52
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

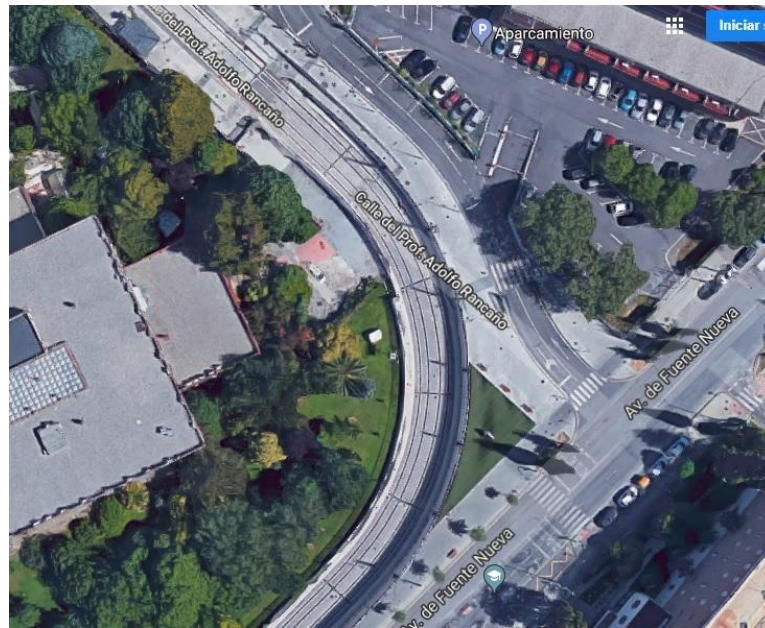
FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 52/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PUNTO ENGRASE 5:** Calle del Profesor Adolfo Rancaño frente facultad ICCP



**PUNTO ENGRASE 6:** Calle Alcalde Yoldi Bereau – curva de acceso a túnel



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	53
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

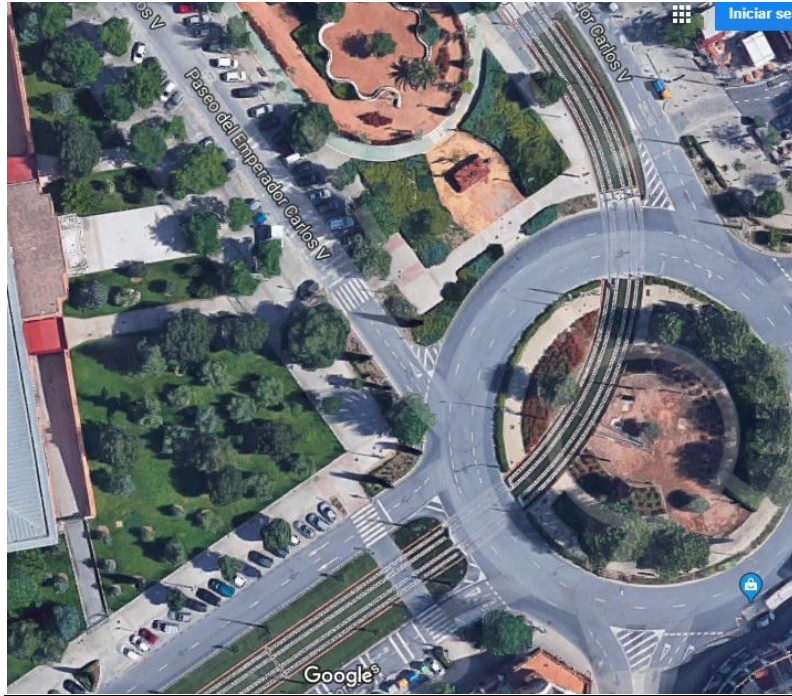
FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 53/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



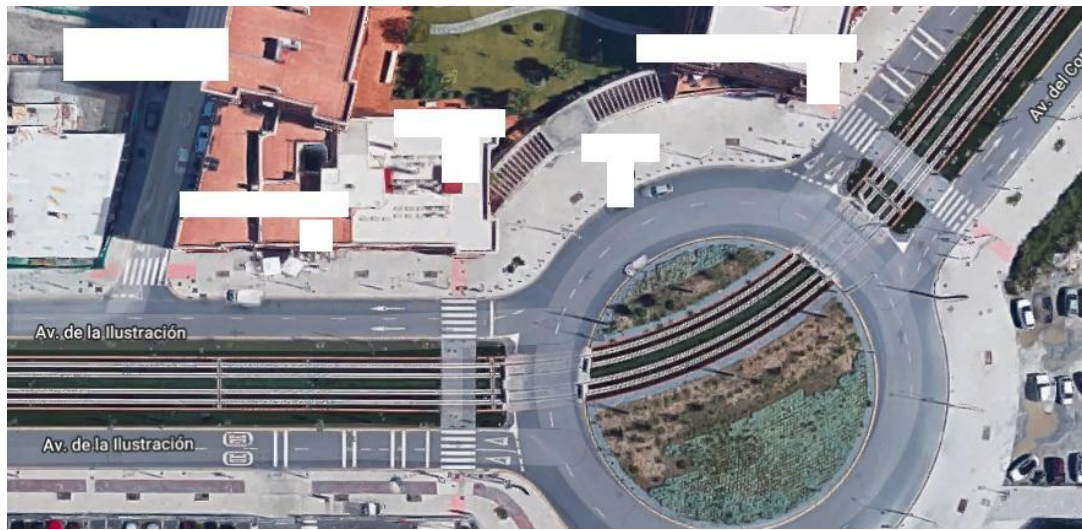
**PUNTO ENGRASE 7 Y 8:** Túnel

No procede fotografía.

**PUNTO ENGRASE 9:** Avda. Emperador Carlos V – Calle Torre de Comares



**PUNTO ENGRASE 10:** Av. del Conocimiento - Av. de la Ilustración



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	54
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 54/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PUNTO ENGRASE 11:** Avda. de la Ilustración – Avda. de la Innovación



**PUNTO ENGRASE 12:** N-323a - Calle Darwin



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	55
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

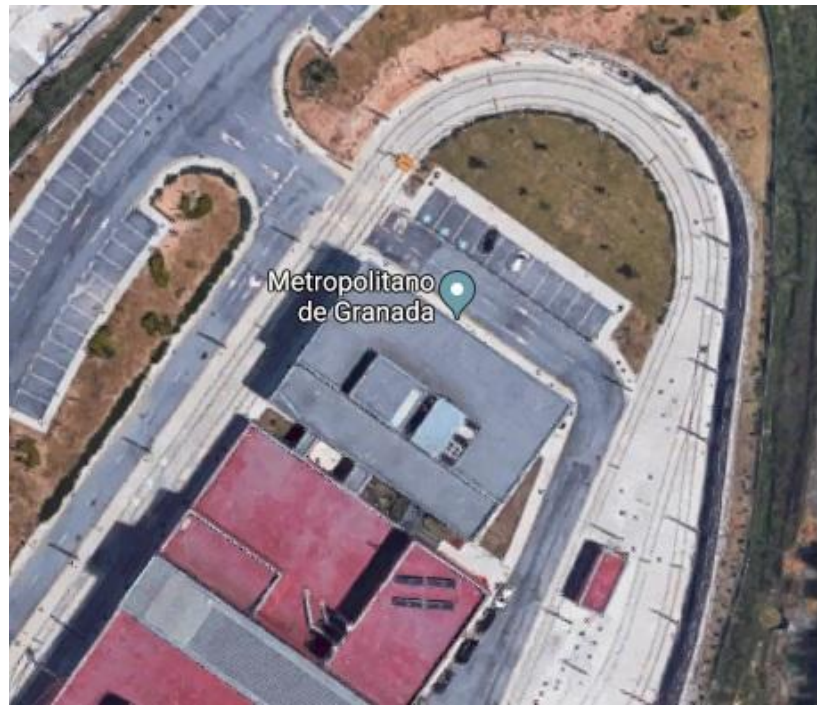
FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 55/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



**PUNTO ENGRASE 13:** Curva acceso Talleres y Cocheras



**PUNTO ENGRASE 14:** Curva Culatón en Talleres y Cocheras



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	56
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 56/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## CONTRATO DE SERVICIOS:

# “LIMPIEZA DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL METROPOLITANO DE GRANADA”

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ANEXO 3.- PRESUPUESTO DESGLOSADO

Expediente: T-MG7158/CSV0



Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	57
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA	18/04/2022	PÁGINA 57/58
	IGNACIO MOCHON LOPEZ		
	JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA		
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSH7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	



Para un plazo de ejecución de **24 meses** el Presupuesto Base de Licitación de contrato, en términos de ejecución contrata incluido IVA, asciende a la cantidad de **687.132,60 euros**, con el siguiente desglose:

LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA DEL MGR							
Expediente: T-MG7158/CSV0							
COSTE DIRECTO (según Convenio Colectivo del sector de industrias siderometalúrgicas de la Provincia de Granada)							
Limpieza de Plataforma		Cantidad	Medición	Frecuencia	Precio unitario	Importe mensual	Importe Contrato (24 meses)
	Concepto	plataforma	ml	diaria	euros/mes	euros/mes	euros
Mano de obra	Limpieza no técnica de plataforma, incluido túnel	1	15.995,00	1	4.723,10 €	4.723,10 €	113.354,40 €
Maquinaria		5% coste mano de obra		1	236,16 €	236,16 €	5.667,84 €
Coste de limpieza diaria de la plataforma						4.959,26 €	119.022,24 €
Limpieza del Túnel		Cantidad	Medición	Frecuencia	Precio unitario	Importe mensual	Importe Contrato
	Concepto	túnel	ml	cuatrimestral	euros/cuatrimestre	euros/mes	euros
Mano de obra	Limpieza no técnica de la sección del túnel	1	2.500,00	1	3.036,28 €	759,07 €	18.217,68 €
Maquinaria	Camión tipo UNIMOG ó similar + complementos	1	2.500,00	1	2.500,00 €	625,00 €	15.000,00 €
Coste limpieza sección del túnel 1 vez al cuatrimestre						1.384,07 €	33.217,68 €
Limpieza del carril de vía		Cantidad	Medición	Frecuencia	Precio unitario	Importe mensual	Importe Contrato
	Concepto	vías	ml	Quincenal	euros/semana trabajada	euros/mes	euros
Mano de obra	Limpieza mecánica garganta carril de vía	2 vías de 15,99 Km	31.990,00	1	3.036,28 €	6.072,56 €	145.741,44 €
Maquinaria	Camión tipo UNIMOG ó similar + complementos	2 vías de 15,99 Km	31.990,00	1	2.500,00 €	5.000,00 €	120.000,00 €
Coste limpieza mecánica carril de vía 2 veces al mes						11.072,56 €	265.741,44 €
Engrase del carril de vía		Cantidad	Medición	Frecuencia	Precio unitario	Importe mensual	Importe Contrato
	concepto	actuación (20 ml)	ml	semanal	euros/zona actuación (coste 0,5h operario)	euros/mes	euros
Mano de obra	Engrase carril de vía en zona frecuencia semanal 4	3	60,00	4	9,71 €	466,08 €	11.185,92 €
	Engrase carril de vía en zona frecuencia semanal 3	8	160,00	3	9,71 €	932,16 €	22.371,84 €
	Engrase carril de vía en zona talleres y cocheras	2	40,00	1	9,71 €	77,68 €	1.864,32 €
coste mano de obra del engrase planificado del carril de vía						1.475,92 €	35.422,08 €
	concepto	zona actuación/semana	ml/semana	semanal	euros/ml	euros/mes	euros
Materiales materiales	Grasa + útiles de aplicación	38	760,00	1	0,20 €	608,00 €	14.592,00 €
Coste del engrase planificado del carril de vía						2.083,92 €	50.014,08 €
	concepto	zonas actuación	ml	semanal	euros/zona actuación (coste 0,5h operario + coste grasa 20ml)	euros/mes	euros
Mano de obra + medios materiales	Coste estimado para 7 actuaciones correctivas extraordinarias a la semana de engrase de 20 ml	a determinar	s/n	s/n	13,71 €	383,88 €	9.213,12 €
COSTE DIRECTO LIMPIEZA PLATAFORMA Y LIMPIEZA TÉCNICA Y ENGRASE DEL CARRIL DE VÍA:						19.883,69 €	477.208,56 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL						19.883,69 €	477.208,56 €
13% Gastos Generales						2.584,88 €	62.037,11 €
6% Beneficio Industrial						1.193,02 €	28.632,51 €
SUMA						23.661,59 €	567.878,18 €
coeficiente de adjudicación						1,0000000000	1,0000000000
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA, excluido IVA						23.661,59 €	567.878,18 €
IVA (21%)						4.968,93 €	119.254,42 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA, incluido IVA						28.630,52 €	687.132,60 €

Durante el seguimiento de la ejecución del contrato este formato servirá de modelo para la constitución de la relación valorada mensual actualizada al coeficiente de adjudicación resultante de la oferta económica presentada por la Persona Adjudicataria, teniendo en cuenta además el cumplimiento de los indicadores de calidad del servicio.

Penalización por incumplimiento en la calidad percibida (en términos de ejecución contrata excluido IVA)		
Penalización por incumplimiento de la planificación (en términos de ejecución contrata excluido IVA)		
Penalización por incumplimiento del tiempo de respuesta (en términos de ejecución contrata excluido IVA)		
SUMA DE PENALIZACIONES	0,00	0,00
<b>IMPORTE CERTIFICADO EN TÉRMINOS DE EJECUCIÓN CONTRATA, excluido IVA, TRAS RESTAR PENALIZACIONES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
21% IVA	0,00	0,00
<b>IMPORTE CERTIFICADO EN TÉRMINOS DE EJECUCIÓN CONTRATA, incluido IVA, TRAS RESTAR PENALIZACIONES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>IMPORTE DEL CONTRATO RESTANTE O DISPONIBLE (en términos de ejecución contrata incluido IVA)</b>	<b>-</b>	<b>687.132,60</b>

Tipo de documento	Pliego de Prescripciones Técnicas	58
Expediente	T-MG7158/CSV0	
Número de documento	PTP_10000429787	

FIRMADO POR	RAFAEL CANDAU RAMILA IGNACIO MOCHON LOPEZ JUAN JOSE JIMENEZ BASTIDA	18/04/2022	PÁGINA 58/58
VERIFICACIÓN	Pk2jm3UFHD5GUW68MNSLSHV7V25C2T9	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	