



## RELACIÓN DE UNIDADES

*“SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO”*

**Clave: SUM-200**

**Marzo 2024**



 <b>Puerto de Vigo</b> Autoridad Portuaria de Vigo	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°1: MEMORIA	Página 1

---

**DOC N°1:**

**MEMORIA**

---



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N.º1: MEMORIA	Página 2

## 1. OBJETO

El objeto del presente contrato es el suministro, al servicio de Conservación de la APV, de una plataforma aérea de doble pantógrafo (articulada+telescópica) SOCAGE 16A ENERGÍA o similar instalada sobre una pick-up todoterreno TOYOTA HILUX 150 CV o similar con PMA 3500 kg para permiso de conducción tipo B.

## 2. CARÁCTERÍSTICAS BÁSICAS

El equipo suministrado será capaz de llegar a una **altura de trabajo mínima de 16 m**, y con un **alcance lateral mínimo de 7,3 m**, con una **capacidad de carga de carga mínima de 250 kg** (2 operadores + material).

### 2.1 CHASIS DE BASE

Será de estructura en acero de alta calidad, fijada en modo inamovible al chasis del camión, dotada de cuatro estabilizadores encajonados. Sobre el chasis estará alojada la columna que sostiene la sobreestructura. El chasis estará terminado con el suelo antideslizante.

### 2.2 TORRETA PORTABRAZOS

En chapa de acero de alta calidad, estará compuesta de un cuerpo principal doblado y de refuerzos electrosoldados. Instalada sobre la corona que sostiene la sobreestructura. La rotación estará garantizada por el grupo de rotación de la corona con el motor hidráulico.

### 2.3 GRUPO DE BRAZOS PANTÓGRAFO SIMPLE

El grupo consiente la reducción de la longitud del montaje, favoreciendo la distribución de la carga y consiente la superación de los obstáculos intermedios entre el montaje y la zona de trabajo. Las dos barras articuladas son el elemento de unión entre la torreta rotante y el brazo telescópico principal.

### 2.4 BRAZO OPERADOR

Brazo de ejecución telescópica en dos secciones fabricado de acero de alta resistencia realizado con dos cilindros hidráulicos. La salida y la entrada del brazo están realizadas con patines de material plástico. El brazo tiene un campo de trabajo de  $-30^{\circ}$  a  $+76^{\circ}$  (grados) respecto al horizontal.



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA)	Clave: SUM-200
	SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	
	DOCUMENTO N°1: MEMORIA	Página 3

## 2.5 CANALETAS PORTACABLES

Todos los conductos eléctricos e hidráulicos están alojados en el interior de una cadena porta cables de material plástico que se desliza por el interior del brazo. Excepto el cilindro de extensión que se encuentra ubicada en la parte superior del brazo para facilitar cualquier intervención. La situación de la cadena porta tubos permite efectuar en modo rápido las eventuales operaciones de mantenimiento y/o sustitución, reduciendo al mínimo el tiempo de para de la máquina.

## 2.6 CESTA PORTAOPERARIOS

Realizada en fibra con dimensiones de 1270x730x1150 mm, aloja al operador/es y las herramientas. Estará dotada de una apertura lateral para el acceso protegida por una barra.

## 2.7 NIVELACIÓN DE LA CESTA

Sistema con cilindro hidráulico de nivelación, impulsado en compensación con el cilindro para elevar el brazo, con posibilidad eventual de recuperar manualmente, en caso de necesidad.

## 2.8 MANDOS

### 2.8.1 ESTABILIZACIÓN

Los mandos de los estabilizadores estarán situados en la parte lateral del vehículo. Estarán compuestos por 4 palancas hidráulicas de doble efecto independientes (una para cada estabilizador). De este modo es posible abrir simultáneamente cada estabilizador, accionando la palanca correspondiente y consiguiendo una correcta estabilización en terrenos con desniveles.

### 2.8.2 PARTE AÉREA

Los mandos están duplicados en dos ubicaciones, sobre la torreta o en el sobrechasis (mandos de emergencia) y en la cesta. Son mandos electrohidráulicos proporcionales. En la cesta se instalará un pulsador de consenso de maniobra de pie para evitar maniobras involuntarias.

## 2.9 ALIMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Alimentación con bomba hidráulica acoplada al motor del vehículo, con mando de accionamiento instalado dentro de la cabina del conductor, completado con un testigo luminoso de accionamiento instalado en el salpicadero del vehículo.



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA)	Clave: SUM-200
	SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	
	DOCUMENTO N°1: MEMORIA	Página 4

## 2.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

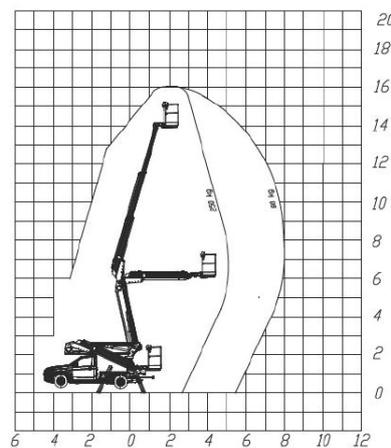
El equipo dispondrá de:

- Pulsador de paro de emergencia.
- Bomba manual para bajada de emergencia.
- Mandos manuales para la bajada de emergencia.
- Válvulas de bloqueo en todos los cilindros.
- Válvula de presión máxima en la instalación hidráulica.
- Protección térmica en instalación eléctrica.
- Bloqueo del brazo con la maquina no estabilizada.
- Bloqueo del movimiento de los estabilizadores con la maquina abierta.
- Enganches para los cinturones de seguridad.
- Nivelación manual (maquina cerrada).
- Señalador acústico en la cesta (claxon).
- Inclímetro
- Apagado y encendido del motor desde la cesta y desde los mandos de la torreta.

## 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALTURA DE TRABAJO	m	16
ALTURA SUELO DE LA CESTA	m	14
ALCANCE MÁXIMO	m	7,3
ROTACIÓN DE LA TORRETA	°	700
CARGA CESTA	Kg	250
CESTA		FIBRA
DIMENSIONES CESTA	mm	1270x730x1150
ROTACIÓN CESTA		90°+90°
MANDOS		ELECTROHIDRÁULICOS
ESTABILIZADORES		A+A+

### 3.1 DIAGRAMA DE TRABAJO



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA)	Clave: SUM-200
	SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	
	DOCUMENTO N°1: MEMORIA	Página 5
<b>3.2 DOTACIÓN</b>		

El equipo dispondrá de:

- Articulaciones con bulones auto lubricantes
- Mando de señalador acústico en la cesta
- Mando de paro y arranque del motor en la cesta
- Cuenta horas eléctrico en la cabina
- Dispositivo multiaxial para el control visual de la estabilización del chasis
- Instalación hidráulica con filtrado diferenciado de los filtros de alta eficiencia en las líneas de envío y retorno
- Tubos y cales en el interior del brazo
- Bomba manual de emergencia
- Toma eléctrica de 230 V en la cesta
- Válvulas de bloqueo embridadas
- Aislamiento en la cesta a 1000V
- Conjunto de 3 cajones de ALUMINIO en color blanco a medida con iluminación LED desde cabina
- Laterales de aluminio fijos de 15 cm
- 4 planchas de apoyo con jaula porta planchas
- Mandos de estabilización en la parte posterior, 2 por lado
- Avisador acústico marcha atrás
- Sistema anticolidión de cabina y cajones
- Descenso hasta el suelo del brazo telescópico.
- Pedal de consenso de maniobras en cesta
- Porta escaleras de doble rodillo de carga trasera
- Portapértigas de PVC de 200mm de diámetro
- Radio bluetooth
- Predisposición enganche para toma de tierra
- Refuerzo de ballestas de la Pick-up

### 3.3 PICK-UP

El equipo de elevación irá montado sobre una Pick-up de cabina sencilla TOYOTA HILUX 150 CV o similar con las siguientes características mínimas:

- Número de plazas: 2
- Tracción 4x4
- Mantenimiento incluido 5 años o 100.000 Km
- Ruedas todoterreno.
- Rueda de repuesto en acero.
- Llantas de 17' en color plata.
- Retrovisores exteriores ajustables eléctricamente
- Retrovisores exteriores calefactables
- Retrovisores exteriores plegables manualmente
- Sensor de luz
- Faros con función "Follow me home"
- Función de recordatorio apagado de luces



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°1: MEMORIA	Página 6

- Climatizador manual
- Toma de 12 V delantera
- Cierre centralizado automático
- Pantalla multifunción TFT
- Retrovisor interior día/noche
- Control de flujo variable
- Volante ajustable en profundidad manualmente
- Volante ajustable en altura manualmente
- Start & Stop
- Inmovilizador
- Sistema antibloqueo de frenos (ABS)
- Asistente de frenada (BA)
- Avisador de frenada de emergencia (EBS)
- Luces freno traseras LED
- Asistente arranque en pendiente (HAC)
- Control de tracción (TRC)
- Sistema de control estabilidad (VSC)
- Rueda de repuesto
- Faros antiniebla traseros
- Siete airbags (SRS)
- Bluetooth manos libres
- 2 Altavoces
- Puerto USB

Vigo, marzo de 2024

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E  
INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.



 <b>Puerto de Vigo</b> Autoridad Portuaria de Vigo	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°2: PRESUPUESTO	Página 1

---

**DOC N°2:**

**PRESUPUESTO**

---



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°2: PRESUPUESTO	Página 2

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**



CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

**1 SUMINISTRO PLATAFORMA ELEVADORA**

1.1 u SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO

Suministro, al servicio de Conservación de la APV, de una plataforma aérea de doble pantógrafo (articulada+telescópica) **SOCAGE 16A ENERGÍA o similar** instalada sobre una pick-up todoterreno TOYOTA HILUX 150 CV o similar con PMA 3500 kg para permiso de conducción tipo B.

El equipo se entregará en Vigo, con pintura estandar blanca, matriculado, homologado y listo para usarse (deberán incluirse los gastos de transporte, homologación e impuesto de matriculación).

Se incluirá en el precio 5 años de mantenimiento o 100.000 kms.

El equipo suministrado será capaz de llegar a una **altura de trabajo mínima de 16 m**, y con un **alcance lateral mínimo de 7,3 m**, con una **capacidad de carga de carga mínima de 250 kg** (2 operadores + material).

Tendrá las siguientes especificaciones técnicas:

ALTURA DE TRABAJO	m	16
ALTURA SUELO DE LA CESTA	m	14
ALCANCE MÁXIMO	m	7,3
ROTACIÓN DE LA TORRETA	º	700
CARGA CESTA	Kg	250
CESTA		FIBRA
DIMENSIONES CESTA	mm	1270x730x1150
ROTACIÓN CESTA		90º+90º
MANDOS		ELECTROHIDRÁULICOS
ESTABILIZADORES		A+A+

El equipo dispondrá del siguiente equipamiento:

- Articulaciones con bulones autolubricantes
- Mando de señalador acústico en la cesta
- Mando de paro y arranque del motor en la cesta
- Cuenta horas eléctrico en la cabina
- Dispositivo multiaxial para el control visual de la estabilización del chasis
- Instalación hidráulica con filtrado diferenciado de los filtros de alta eficiencia en las líneas de envío y retorno
- Tubos y cales en el interior del brazo
- Bomba manual de emergencia
- Toma eléctrica de 230 V en la cesta
- Válvulas de bloqueo embridadas
- Aislamiento en la cesta a 1000V
- Conjunto de 3 cajones de ALUMINIO en color blanco a medida con iluminación LED desde cabina
- Laterales de aluminio fijos de 15 cm
- 4 planchas de apoyo con jaula porta planchas
- Mandos de estabilización en la parte posterior, 2 por lado
- Avisador acústico marcha atrás
- Sistema anticolidión de cabina y cajones
- Descenso hasta el suelo del brazo telescópico
- Pedal de consenso de maniobras en cesta



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°2: PRESUPUESTO	Página 3

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descenso hasta el suelo del brazo telescópico</li> <li>- Pedal de consenso de maniobras en cesta</li> <li>- Porta escaleras de doble rodillo de carga trasera</li> <li>- Portapértigas de PVC de 200mm de diámetro</li> <li>- Radio bluetooth</li> <li>- Predisposición enganche para toma de tierra</li> <li>- Refuerzo de ballestas de la Pick-up</li> </ul> <p>El equipo dispondra de los siguientes dispositivos de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulsador de paro de emergencia</li> <li>- Bomba manual para bajada de emergencia.</li> <li>- Mandos manuales para la bajada de emergencia</li> <li>- Válvulas de bloqueo en todos los cilindros</li> <li>- Válvula de presión máxima en la instalación hidráulica</li> <li>- Protección térmica en instalación eléctrica</li> <li>- Bloqueo del brazo con la maquina no estabilizada</li> <li>- Bloqueo del movimiento de los estabilizadores con la maquina abierta</li> <li>- Enganches para los cinturones de seguridad</li> <li>- Nivelación manual (maquina cerrada)</li> <li>- Señalador acústico en la cesta (claxon)</li> <li>- Inclinómetro</li> <li>- Apagado y encendido del motor desde la cesta y desde los mandos de la torreta</li> </ul> <p>El equipo de elevación irá montado sobre una Pick-Up de cabina sencilla TOYOTA HILUX 150 cv o similar con el siguiente equipamiento mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de plazas: 2</li> <li>- Tracción 4x4</li> <li>- Mantenimiento incluido 5 años o 100.000 Km</li> <li>- Ruedas todoterreno</li> <li>- Rueda de repuesto en acero</li> <li>- Llantas de 17' en color plata</li> <li>- Retrovisores exteriores ajustables eléctricamente</li> <li>- Retrovisores exteriores calefactables</li> <li>- Retrovisores exteriores plegables manualmente</li> <li>- Sensor de luz</li> <li>- Faros con función "Follow me home"</li> <li>- Función de recordatorio apagado de luces</li> <li>- Climatizador manual</li> <li>- Toma de 12 V delantera</li> <li>- Cierre centralizado automático</li> <li>- Pantalla multifunción TFT</li> <li>- Retrovisor interior día/noche</li> <li>- Control de flujo variable</li> <li>- Volante ajustable en profundidad manualmente</li> <li>- Volante ajustable en altura manualmente</li> <li>- Start &amp; Stop</li> <li>- Inmovilizador</li> <li>- Sistema antibloqueo de frenos (ABS)</li> <li>- Asistentede frenada (BA)</li> <li>- Avisador de frenada de emergencia (EBS)</li> <li>- Luces freno traseras LED</li> <li>- Asistente arranque en pendiente (HAC)</li> <li>- Control de tracción (TRC)</li> <li>- Sistema de control estabilidad (VSC)</li> <li>- Rueda de repuesto</li> </ul>							



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°2: PRESUPUESTO	Página 4

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Faros antiniebla traseros							
	- Siete airbags (SRS)							
	- Bluetooth manos libres							
	- 2 Altavoces Puerto USB							
						1,00	80.000,00	80.000,00
	<b>TOTAL 1.....</b>							<b>80.000,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>80.000,00</b>



	<b>RELACIÓN DE UNIDADES</b>	Marzo 2024
	SUMINISTRO PLATAFORMA DE DOBLE PANTÓGRAFO (ARTICULADA+TELESCÓPICA) SOBRE PICK-UP TODOTERRENO	Clave: SUM-200
	DOCUMENTO N°2: PRESUPUESTO	Página 5

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**



CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	SUMINISTRO PLATAFORMA ELEVADORA.....	80.000,00	100,00
	<b>PRESUPUESTO DE INVERSIÓN</b>	<b>80.000,00</b>	
	21%IVA .....	16.800,00	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>96.800,00</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS EUROS iva incluido

, marzo 2024.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E  
INFRAESTRUCTURAS

EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN

Fdo: Jose Enrique Escolar Piedras

Fdo: Ignacio Velasco Martínez

