# INFORME TECNICO

**RUC: 80051886-1**

canterosa@gmail.com

**Número del llamado: LPN N°11/2023** | **Contrato: 61/2023**

**Nombre del llamado:MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AUTOBOMBAS MAGIRUS DEL AISP**

**Proveedor: CANTERO S.A**

| LOTE | ITEM | DESCRIPCION | UNID. | CANT. |
|---|---|---|---|---|
| | | Vehículo ARFF MAGIRUS Dragon X-6 - A1 - Chapa No. AADH 156 | | |
| 1 | 1 | Filtro anti polen | Unidad | 1 |
| 1 | 2 | Mano de obra de cambio de filtro anti polen | Unidad | 1 |
| 1 | 3 | Aceite de motor CURSOR 13 (URANIA LD7) SAE 15W40-ACEA E5/E7-API CI4 | Litros | 56 |
| 1 | 4 | Mano de obra de cambio de aceite motor cursor 13 | Unidad | 1 |
| 1 | 5 | Filtro de aceite de motor CURSOR 13 | Unidad | 4 |
| 1 | 6 | Mano de obra de cambio de filtro de aceite de motor cursor 13 | Unidad | 4 |
| 1 | 7 | Filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo | Unidad | 2 |
| 1 | 8 | Mano de obra de cambio de filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo | Unidad | 2 |
| 1 | 9 | Filtro de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 4 |
| 1 | 10 | Mano de obra de cambio de filtro de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 4 |
| 1 | 11 | Pre filtro de sedimentación de combustible motor cursor 13 | Unidad | 2 |
| 1 | 12 | Mano de obra de cambio de pre filtro de sedimentación de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 2 |
| 1 | 13 | Filtro VGT para motor cursor 13 | Unidad | 1 |
| 1 | 14 | Mano de obra de cambio de filtro VGT para motor cursor 13 | Unidad | 1 |
| 1 | 31 | Filtro de la dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 |
| 1 | 32 | Mano de obra de cambio de filtro de dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 |
| 1 | 33 | Aceite de la dirección hidráulica asistida trasera TUTELA GI/A (ATF DEXRON II D) | Litros | 20 |
| 1 | 34 | Mano de obra de cambio de aceite de dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 |
| 1 | 35 | Filtro de la unidad de tratamiento de aire | Unidad | 2 |
| 1 | 36 | Mano de obra de cambio de filtro de unidad de tratamiento de aire | Unidad | 2 |
| 1 | 43 | Refrigerante de motor paraflu 11 ASTM0336 | Litros | 180 |
| 1 | 44 | Mano de obra de cambio de refrigerante de motor | Unidad | 1 |
| 1 | 47 | Gas refrigerante para aire acondicionado R134 A | Kilogramos | 15 |
| 1 | 48 | Mano de obra de carga de gas refrigerante para aire acondicionado y control de funcionamiento | Unidad | 1 |
| 1 | 109 | Mano de obra de mantenimiento, limpieza, regulación y calibración de sistema de cañón principal | Unidad | 1 |
| 1 | 110 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de sistema de succión de carga externa | Unidad | 1 |
| 1 | 111 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de carrete de manguerin de agua | Unidad | 1 |
| 1 | 113 | Liquido limpiador de parabrisas TUTELA PROFESSIONAL SC 35 | Litros | 17 |
| 1 | 114 | Mano de obra de carga de liquido limpiador de parabrisas | Unidad | 1 |
| 1 | 159 | Junta para filtro | Unidad | 6 |
| 1 | 160 | Mano de obra de cambio de junta para filtro | Unidad | 6 |

Cantero S.A.
RUC: 80051886-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 174 | Mano de obra de control y eliminación de memoria de errores | Unidad | 1 |
| 1 | 175 | Mano de obra de corrección de errores electrónicos del sistema anti incendios | Unidad | 1 |
| 1 | 176 | Mano de obra de eliminación y/o corrección de alarma de carga de baterías | Unidad | 1 |
| 1 | 177 | Mano de obra de corrección de alarma de eje trasero | Unidad | 1 |
| 1 | 178 | Mano de obra de corrección de alarma del sistema de lavado | Unidad | 1 |
| 1 | 179 | Mano de obra de corrección de alarma de carga externa DE 220 V | Unidad | 1 |
| 1 | 180 | Mano de obra de corrección de alarma de bomba de agua del sistema anti incendios | Unidad | 1 |
| 1 | 181 | Mano de obra de corrección de alarma de cañón de techo y/o alarma del cañón del parachoques | Unidad | 1 |
| 1 | 182 | Mano de obra de corrección de alarma de aspersor de techo y/o aspersor inferior | Unidad | 1 |
| 1 | 183 | Mano de obra de corrección de alarmas del sistema IVECO y/o alarmas del sistema neumático | Unidad | 1 |
| 1 | 186 | Acumulador (batería) 12 v 220 Ah bajo mantenimiento-selladas | Unidad | 4 |
| 1 | 187 | Mano de obra de cambio de Acumulador (batería) | Unidad | 4 |
| 1 | 190 | Reparación del sistema neumático | Unidad | 1 |
| 1 | 191 | Mano de obra por reparación del sistema neumático | Unidad | 1 |
| 1 | 208 | Reparación, calibración y borrado de alarmas en el TFT | Unidad | 1 |
| 1 | 209 | Mano de obra por Reparación, calibración y borrado de alarmas en el TFT | Unidad | 1 |
| 1 | 218 | Mantenimiento al sistema digital del cañón | Unidad | 1 |
| 1 | 219 | Mano de obra por mantenimiento del sistema digital del cañón | Unidad | 1 |
| 1 | 220 | Reparación de Bumper | Unidad | 1 |
| 1 | 221 | Mano de obra por reparación de bumper | Unidad | 1 |
| 1 | 222 | Reparación de racores laterales | Unidad | 1 |
| 1 | 223 | Mano de obra por Reparación de racores laterales | Unidad | 1 |
| 1 | 244 | Reparación de Central Neumática de cabina | Unidad | 1 |
| 1 | 245 | Mano de obra por Reparación de Central Neumática de cabina | Unidad | 1 |
| 1 | 260 | kit de reparo válvulas neumáticas de CHASSIS | Unidad | 1 |
| 1 | 261 | Mano de obra por instalación del kit de reparo válvulas neumáticas de CHASSIS | Unidad | 1 |
| 1 | 266 | Kit de filtro de sistema neumático de CHASSIS | Unidad | 1 |
| 1 | 267 | Mano de obra por instalación del Kit de filtro de sistema neumático de CHASSIS | Unidad | 1 |
| 1 | 270 | kit de mantenimiento de rings de sistema Akron | Unidad | 1 |
| 1 | 271 | Mano de obra por instalación del kit de mantenimiento de rings de sistema Akron | Unidad | 1 |
| 1 | 274 | kit de rodamientos de cañón principal | Unidad | 1 |
| 1 | 275 | Mano de obra por instalación del kit de rodamientos de cañón principal | Unidad | 1 |

**Procedimos a realizar la revison y el diagnostico y el resultado del mismo se detalla mas arriba.**

**FECHA: 01/12/2023**

Cantero S.A.
RUC: 80051886-1

| DINAC | ORDEN DE TRABAJO/SERVICIO PROVISORIO |
|---|---|
| Código: FL-SDAF-09 | Revisión: 00 |

**Número del llamado: LPN N°11/2023**

**Nombre del llamado:MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AUTOBOMBAS MAGIRUS DEL AISP**

**Proveedor: CANTERO S.A**

| LOTE | ITEM | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | Para vehículo ARFF MAGIRUS Dragon X-6 - A3 - Chapa No. AAFH 397 |
| 1 | 555 | Filtro anti polen |
| 1 | 556 | Mano de obra de cambio de filtro anti polen |
| 1 | 557 | Aceite de motor CURSOR 13 (URANIA LD7) SAE 15W40-ACEA E5/E7-API CI4 |
| 1 | 558 | Mano de obra de cambio de aceite motor cursor 13 |
| 1 | 559 | Filtro de aceite de motor CURSOR 13 |
| 1 | 560 | Mano de obra de cambio de filtro de aceite de motor cursor 13 |
| 1 | 561 | Filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo |
| 1 | 562 | Mano de obra de cambio de filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo |
| 1 | 563 | Filtro de combustible de motor cursor 13 |
| 1 | 564 | Mano de obra de cambio de filtro de combustible de motor cursor 13 |
| 1 | 565 | Pre filtro de sedimentación de combustible motor cursor 13 |
| 1 | 566 | Mano de obra de cambio de pre filtro de sedimentación de combustible de motor cursor 13 |
| 1 | 567 | Filtro VGT para motor cursor 13 |
| 1 | 568 | Mano de obra de cambio de filtro VGT para motor cursor 13 |
| 1 | 571 | Filtro de transmisión automática ALLISON 4500 |
| 1 | 572 | Mano de obra de cambio de filtros de transmisión automática ALLISON 4500 |
| 1 | 573 | Filtro de aspiración de vapores de aceite del motor |
| 1 | 574 | Mano de obra de cambio de filtro de vapores de aceite del motor |
| 1 | 663 | Mano de obra de mantenimiento, limpieza, regulación y calibración de sistema de cañón principal |
| 1 | 664 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de sistema de succión de carga externa |
| 1 | 665 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de carrete de manguerin de agua |
| 1 | 666 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de carrete de polvo |
| 1 | 673 | Sensor de temperatura y presión |
| 1 | 674 | Mano de obra de cambio de sensor de temperatura y presión |
| | | |
| | | |

**FECHA: 05/12/2023**

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:**

**FISCAL TITULAR:**

Daniel Samaniego Torres
Jefe - Dto. SEI
AISP - DINAC

**CONTRATISTA:**

Cantero S.A
RUC: 80051886-1

| DINAC | ORDEN DE TRABAJO/SERVICIO DEFINITIVO | GOBIERNO DEL PARAGUAY / PARAGUÁI REKUAI |
|---|---|---|
| Código: FL-SDAF-09 | Revisión: 00 | Página 1 de 1 |

**Número del llamado: LPN N°11/2023** — **Contrato: 61/2023**

**Nombre del llamado:MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AUTOBOMBAS MAGIRUS DEL AISP**

**Proveedor: CANTERO S.A**

| LOTE | ITEM | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | PRECIO UNIT. | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Vehiculo ARFF MAGIRUS Dragon X-6 - A1 - Chapa No. AADH 156 | | | | - |
| 1 | 1 | Filtro anti polen | Unidad | 1 | 488.565 | 488.565 |
| 1 | 2 | Mano de obra de cambio de filtro anti polen | Unidad | 1 | 537.207 | 537.207 |
| 1 | 3 | Aceite de motor CURSOR 13 (URANIA LD7) SAE 15W40-ACEA ES/E7-API CI4 | Litros | 56 | 169.167 | 9.473.352 |
| 1 | 4 | Mano de obra de cambio de aceite motor cursor 13 | Unidad | 1 | 3.666.667 | 3.666.667 |
| 1 | 5 | Filtro de aceite de motor CURSOR 13 | Unidad | 4 | 1.538.747 | 6.154.988 |
| 1 | 6 | Mano de obra de cambio de filtro de aceite de motor cursor 13 | Unidad | 4 | 537.207 | 2.148.828 |
| 1 | 7 | Filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo | Unidad | 2 | 5.850.218 | 11.700.436 |
| 1 | 8 | Mano de obra de cambio de filtro de aire completo de motor cursor 13 filtro interno y externo | Unidad | 2 | 537.207 | 1.074.414 |
| 1 | 9 | Filtro de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 4 | 2.170.827 | 8.683.308 |
| 1 | 10 | Mano de obra de cambio de filtro de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 4 | 537.207 | 2.148.828 |
| 1 | 11 | Pre filtro de sedimentación de combustible motor cursor 13 | Unidad | 2 | 13.556.114 | 27.112.228 |
| 1 | 12 | Mano de obra de cambio de pre filtro de sedimentación de combustible de motor cursor 13 | Unidad | 2 | 936.540 | 1.873.080 |
| 1 | 13 | Filtro VGT para motor cursor 13 | Unidad | 1 | 1.745.488 | 1.745.488 |
| 1 | 14 | Mano de obra de cambio de filtro VGT para motor cursor 13 | Unidad | 1 | 286.642 | 286.642 |
| 1 | 31 | Filtro de la dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 | 6.737.544 | 6.737.544 |
| 1 | 32 | Mano de obra de cambio de filtro de dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 | 850.413 | 850.413 |
| 1 | 33 | Aceite de la dirección hidráulica asistida trasera TUTELA GI/A (ATF DEXRON II D) | Litros | 20 | 113.167 | 2.263.340 |
| 1 | 34 | Mano de obra de cambio de aceite de dirección hidráulica asistida trasera | Unidad | 1 | 2.113.333 | 2.113.333 |
| 1 | 35 | Filtro de la unidad de tratamiento de aire | Unidad | 2 | 3.197.059 | 6.394.118 |
| 1 | 36 | Mano de obra de cambio de filtro de unidad de tratamiento de aire | Unidad | 2 | 537.207 | 1.074.414 |
| 1 | 43 | Refrigerante de motor paraflu 11 ASTM0336 | Litros | 180 | 67.767 | 12.198.060 |
| 1 | 44 | Mano de obra de cambio de refrigerante de motor | Unidad | 1 | 1.540.000 | 1.540.000 |
| 1 | 47 | Gas refrigerante para aire acondicionado R134 A | Kilogramos | 15 | 169.170 | 2.537.550 |
| 1 | 48 | Mano de obra de carga de gas refrigerante para aire acondicionado y control de funcionamiento | Unidad | 1 | 1.429.620 | 1.429.620 |
| 1 | 109 | Mano de obra de mantenimiento, limpieza, regulación y calibración de sistema de cañón principal | Unidad | 1 | 2.392.827 | 2.392.827 |
| 1 | 110 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de sistema de succión de carga externa | Unidad | 1 | 1.876.160 | 1.876.160 |
| 1 | 111 | Mano de obra de mantenimiento, regulación y calibración de carrete de manguerin de agua | Unidad | 1 | 1.876.160 | 1.876.160 |
| 1 | 113 | Liquido limpiador de parabrisas TUTELA PROFESSIONAL SC 35 | Litros | 17 | 60.079 | 1.021.343 |
| 1 | 114 | Mano de obra de carga de liquido limpiador de parabrisas | Unidad | 1 | 816.667 | 816.667 |
| 1 | 159 | Junta para filtro | Unidad | 6 | 121.698 | 730.188 |
| 1 | 160 | Mano de obra de cambio de junta para filtro | Unidad | 6 | 433.207 | 2.599.242 |
| 1 | 174 | Mano de obra de control y eliminación de memoria de errores | Unidad | 1 | 1.506.413 | 1.506.413 |
| 1 | 175 | Mano de obra de corrección de errores electrónicos del sistema anti incendios | Unidad | 1 | 2.599.747 | 2.599.747 |
| 1 | 176 | Mano de obra de eliminación y/o corrección de alarma de carga de baterías | Unidad | 1 | 1.846.413 | 1.846.413 |
| 1 | 177 | Mano de obra de corrección de alarma de eje trasero | Unidad | 1 | 2.906.287 | 2.906.287 |
| 1 | 178 | Mano de obra de corrección de alarma del sistema de lavado | Unidad | 1 | 2.906.287 | 2.906.287 |
| 1 | 179 | Mano de obra de corrección de alarma de carga externa DE 220 V | Unidad | 1 | 3.019.620 | 3.019.620 |
| 1 | 180 | Mano de obra de corrección de alarma de bomba de agua del sistema anti incendios | Unidad | 1 | 2.686.413 | 2.686.413 |
| 1 | 181 | Mano de obra de corrección de alarma de cañón de techo y/o alarma del cañón del parachoques | Unidad | 1 | 3.459.747 | 3.459.747 |
| 1 | 182 | Mano de obra de corrección de alarma de aspersor de techo y/o aspersor inferior | Unidad | 1 | 1.573.080 | 1.573.080 |
| 1 | 183 | Mano de obra de corrección de alarmas del sistema IVECO y/o alarmas del sistema neumático | Unidad | 1 | 2.533.080 | 2.533.080 |

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil • Departamento S.E.I. • Jefatura • República del Paraguay

Cantero S.A. RUC: 80051886-1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 186 | Acumulador (batería) 12 v 220 Ah bajo mantenimiento-selladas | Unidad | 4 | 4.144.523 | 16.578.092 |
| 1 | 187 | Mano de obra de cambio de Acumulador (batería) | Unidad | 4 | 913.207 | 3.652.828 |
| 1 | 190 | Reparación del sistema neumático | Unidad | 1 | 9.810.000 | 9.810.000 |
| 1 | 191 | Mano de obra por reparación del sistema neumático | Unidad | 1 | 3.466.667 | 3.466.667 |
| 1 | 208 | Reparación, calibración y borrado de alarmas en el TFT | Unidad | 1 | 5.426.667 | 5.426.667 |
| 1 | 209 | Mano de obra por Reparación, calibración y borrado de alarmas en el TFT | Unidad | 1 | 2.618.333 | 2.618.333 |
| 1 | 218 | Mantenimiento al sistema digital del cañón | Unidad | 1 | 2.850.667 | 2.850.667 |
| 1 | 219 | Mano de obra por mantenimiento del sistema digital del cañón | Unidad | 1 | 2.098.333 | 2.098.333 |
| 1 | 220 | Reparación de Bumper | Unidad | 1 | 6.601.667 | 6.601.667 |
| 1 | 221 | Mano de obra por reparación de bumper | Unidad | 1 | 2.681.667 | 2.681.667 |
| 1 | 222 | Reparación de racores laterales | Unidad | 1 | 1.428.333 | 1.428.333 |
| 1 | 223 | Mano de obra por Reparación de racores laterales | Unidad | 1 | 774.000 | 774.000 |
| 1 | 244 | Reparación de Central Neumática de cabina | Unidad | 1 | 4.883.333 | 4.883.333 |
| 1 | 245 | Mano de obra por Reparación de Central Neumática de cabina | Unidad | 1 | 1.991.667 | 1.991.667 |
| 1 | 260 | kit de reparo válvulas neumáticas de CHASSIS | Unidad | 1 | 5.601.000 | 5.601.000 |
| 1 | 261 | Mano de obra por instalación del kit de reparo válvulas neumáticas de CHASSIS | Unidad | 1 | 3.938.333 | 3.938.333 |
| 1 | 266 | Kit de filtro de sistema neumático de CHASSIS | Unidad | 1 | 6.767.500 | 6.767.500 |
| 1 | 267 | Mano de obra por instalación del Kit de filtro de sistema neumático de CHASSIS | Unidad | 1 | 2.870.000 | 2.870.000 |
| 1 | 270 | kit de mantenimiento de rings de sistema Akron | Unidad | 1 | 7.532.317 | 7.532.317 |
| 1 | 271 | Mano de obra por instalación del kit de mantenimiento de rings de sistema Akron | Unidad | 1 | 1.990.000 | 1.990.000 |
| 1 | 274 | kit de rodamientos de cañón principal | Unidad | 1 | 13.849.067 | 13.849.067 |
| 1 | 275 | Mano de obra por instalación del kit de rodamientos de cañón principal | Unidad | 1 | 4.798.333 | 4.798.333 |
| | | | | | **TOTAL** | **262.790.901** |

**SON GUARANIES: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS UNO.-**

**FECHA: 04/12/2023**

**OBSERVACIONES:**

**FISCAL TITULAR:**

Daniel Samaniego Torres
Jefe - Dto. SEI
AISP - DINAC

**FISCAL ADJUNTO:**

**CONTRATISTA:**