

MEMORIA JUSTIFICATIVA CORRESPONDIENTE AL ACUERDO MARCO N° 202362A7 “LIMPIEZA QUÍMICA Y PINTURA EN LA MAESTRANZA AÉREA DE ALBACETE”

1. OBJETO

Este informe justifica de manera razonada la contratación del Expediente N° 202362A7 titulado “LIMPIEZA QUÍMICA Y PINTURA EN LA MAESTRANZA AÉREA DE ALBACETE”

2. ANTECEDENTES

[1] Acuerdo Marco 201862A3 titulado “LIMPIEZA Y PINTURA DE AVIONES EN LA MAESTRANZA AÉREA DE ALBACETE” así como sus contratos derivados.

[2] Expediente 20236206 titulado “PINTURA DE AERONAVES EN MAESAL”.

[3] Expediente 20236205 titulado “LIMPIEZA QUÍMICA DE AERONAVES EN MAESAL”.

3. EXPOSICIÓN

Entre las competencias asignadas a la Maestranza Aérea de Albacete están las referentes al mantenimiento aeronáutico de los sistemas de armas E.25 (C-101), UD.13T (CL-215T), UD.14 (CL-415), AE.9 (F-5B), C.15/C.15A (F-18) y C.16 (EF2000) incluyendo los desmontajes de componentes, inspecciones, reparaciones, modificaciones, montajes, reglajes, ajustes, ensayos y pruebas de equipos, motores y aeronaves. La descripción del objeto de este Acuerdo Marco comprende de forma especial las tareas de limpieza, desollado, decapado, sellado, imprimación, pintura y rotulado de los siguientes Sistemas de Armas del Ejército del Aire: E.25 (C-101), UD.13T (CL-215T), UD.14 (CL-415), AE.9 (F5B), C.15/C.15A (F-18), C.16 (EF2000), E.26, y otras aeronaves diversas, en su mayoría provenientes del Museo. Igualmente este Acuerdo Marco comprende los suministros necesarios para hacer todas las tareas anteriores, gestión de residuos generados en relación a los trabajos anteriores y finalmente las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de las cabinas de pintura y sus instalaciones, de las máquinas granalladoras de decapado y de lavapiezas de la MAESAL.

Por otra parte existen las tareas accesorias de limpieza, decapado, imprimación, pintura y sellado de piecerío diverso, así como limpieza de elementos de motor. Todas estas tareas auxiliares suponen un volumen de trabajo superior al que puede ser asumido por el personal dedicado a las tareas principales de mantenimiento aeronáutico indicadas anteriormente, y no puede retrasarse su realización ya que impediría que la Maestranza Aérea de Albacete cumpliera los calendarios de inspecciones de aviones y componentes que tiene comprometidos con el MALOG a través de las reuniones de producción.

Por último, resulta necesario gestionar de forma adecuada a la Legislación vigente los residuos producidos en los Talleres de Limpieza Química y Pintura en la Maestranza Aérea de Albacete. Como anteriormente se ha indicado, la no realización de estas tareas de limpieza y decapado en plazo supondría añadir retrasos en la producción así como limitar mucho las capacidades de sostenimiento de la Maestranza Aérea de Albacete, lo que implicaría la reducción del número de aeronaves intervenidos en las cadenas de revisión general de aviones y de componentes que se realizan en la MAESAL, ya que paralizaría en parte la producción de otros talleres implicados. En concreto, no podrían cumplirse los objetivos marcados por el MALOG en cuanto al número de aviones a realizar anualmente en la cadena de inspecciones del Sistema de Armas UD.13T (CL-215T) y UD.14 (CL-415), las revisiones generales E.25 (C-101), el apoyo al Ala 23 en inspecciones de 900 y 1200 HV del AE.9 (F-5B), y la cadena de repintado (en las que se lleva a cabo un decapado previo) que se realiza en el C.15 (F-18), así como las inspecciones de componentes de estos aviones que la Maestranza tiene encomendadas. El no cumplimiento de estos objetivos supondría un grave inconveniente para la actividad operativa del Ejército del Aire y del Espacio, impidiendo llevar a cabo la preparación de diversos elementos para su correcta inspección, tanto sobre aeronave como fuera de ella.

Esta situación se ve agravada por el aumento en los aviones C.15 en los que hay que realizar estas tareas debido al incremento de producción de la Revisión Mayor del C.15, a un ritmo de 4 aviones al año a lo que hay que añadir la realización de inspecciones END y reparaciones que las Unidades Operativas no disponen de capacidad técnica así como la situación excepcional de inspecciones de corrosión de la flota de C.15^a y las tareas de revisión general de trenes de aterrizaje de C.15 iniciadas en 2017.

Actualmente estos servicios tienen su financiación a través de los antecedentes [1] que finaliza en 2023, y [2] y [3] que ambos finalizan el 28/02/2024. Por ello, es necesario disponer de un nuevo Acuerdo Marco que ofrezca la cobertura necesaria en los próximos años de todas estas tareas.

El desarrollo de este Acuerdo Marco se ha dividido en dos lotes, por el contenido diferenciado de los mismos, si bien ambos se complementan.

Lote 1: SERVICIO DE LIMPIEZA, DECAPADO Y PINTURA DE AERONAVES Y COMPONENTES

La descripción del objeto de este Lote comprende de forma especial las tareas de limpieza, desollado, decapado, sellado, imprimación, pintura y rotulado de los siguientes Sistemas de Armas del Ejército del Aire: E.25 (C-101), UD.13T (CL-215T), UD.14 (CL-415), AE.9 (F5B), C.15/C.15A (F-18), C.16 (EF2000), E.26, y otras aeronaves diversas, en su mayoría provenientes del Museo. Estos trabajos se llevan a cabo fundamentalmente en el Hangar del Lavadero y en el Taller de Limpieza Química. Igualmente cubre las tareas accesorias de limpieza, decapado, imprimación, pintura y sellado de piecerío diverso, así como limpieza de elementos de motor.

Igualmente por medio de este lote 1 también se gestionarán de forma adecuada a la Legislación vigente los residuos producidos en los Talleres de Limpieza y Pintura de la MAESAL, a cargo de una empresa legalmente autorizada.

Finalmente, este Lote 1 incluye las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de las cabinas de pintura y sus instalaciones, las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de las granalladoras empleadas para los trabajos de decapado de componentes y el servicio integral de máquinas lavapiezas ubicadas en los distintos talleres de la MAESAL. Estos servicios llevan cargado el IVA del 21% correspondiente.

Todas estas tareas se llevarán a cabo ejecutando los paquetes de trabajo definidos en el Anexo A de esta Memoria y en el PPT.

Lote 2: SUMINISTRO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y PINTURA

Comprende el suministro de material de imprimación y pintura, así como otro material relacionado con los anteriores trabajos (máquinas lijadoras, platos lijadores y discos de lijas y otros) necesarios para poder realizar las tareas de limpieza, decapado y pintado de aeronaves, componentes y equipos. Este material será consumido parcialmente en la Maestría Aérea de Albacete, pero obedece también a una compra centralizada para distribución a otras Unidades del EA.

Todas estas tareas se llevarán a cabo ejecutando los paquetes de trabajo definidos en el Anexo A de esta Memoria.

Para dimensionar el expediente se ha realizado una estimación de los trabajos más urgentes necesarios con la experiencia de seis años según Expedientes anteriores. El resultado de estas estimaciones se resume en la Tabla I y Tabla II.

Tabla I. Estimación de presupuesto del Expediente por tipo

Tipo contractual	PBL (Excluido IVA)	Prórrogas Posibles	Modificaciones Previstas	Opciones Eventuales	Primas a Licitadores	Total Valor Estimado (Excluido IVA)
Servicios	2.592.234,38	2.592.234,38	0	0	0	5.184.468,76
Suministros	1.050.000,00	1.050.000,00	0	0	0	2.100.000,00
TOTAL	3.642.234,38	3.642.234,38	0	0	0	7.284.468,76

Tabla II. Estimación de presupuesto del Expediente por anualidades (sin/con IVA)

Anualidad	Lotes	Pago del Precio (€) (sin IVA/con IVA)	Revisión de precios	Prórrogas Posibles (€) (sin IVA/con IVA)	Modificaciones Previstas	Opciones Eventuales	Primas a Licitador	Gasto Total (sin IVA/con IVA)
2024	L1	1.124.931,90 1.150.000,00						1.124.931,90 1.150.000,00
	L2	400.000,00 400.000,00						400.000,00 400.000,00
2025	L1	1.222.752,07 1.250.000,00						1.222.752,07 1.250.000,00
	L2	600.000,00 600.000,00						600.000,00 600.000,00
2026	L1	244.550,41 250.000,00		1.124.931,90 1.150.000,00				1.369.482,31 1.400.000,00
	L2	50.000,00 50.000,00		400.000,00 400.000,00				450.000,00 450.000,00
2027	L1			1.222.752,07 1.250.000,00				1.222.752,07 1.250.000,00
	L2			600.000,00 600.000,00				600.000,00 600.000,00
2028	L1			244.550,41 250.000,00				244.550,41 250.000,00
	L2			50.000,00 50.000,00				50.000,00 50.000,00
TOTAL		3.642.234,38 3.700.000,00		3.642.234,38 3.700.000,00				7.284.468,76 7.400.000,00

4 CONCLUSIONES

Atendiendo a lo expuesto en el estudio anterior, es necesario formalizar este Acuerdo Marco con la empresa que resulte adjudicataria en la modalidad de PROCEDIMIENTO ABIERTO, en las

condiciones contempladas en los Pliegos correspondientes, por los importes resumidos en las tablas I y II del apartado anterior, derivados de las estimaciones incluidas en el Anexo A esta memoria.

5. PROPUESTA

Se propone contratar con la empresa que resulte adjudicataria en la modalidad de PROCEDIMIENTO ABIERTO el presente Acuerdo Marco, con el objeto de satisfacer las actuales necesidades de servicios de limpieza química y pintura de aviones y elementos de la Maestranza Aérea de Albacete, por los importes resumidos en las tablas I y II del apartado 3 de este informe.

Madrid a (fecha de la firma digital)
El Coronel CIEA-EOF Jefe de SACAM

- Alejandro Zamorano Bueno-

**ANEXO A: LISTADO DE PAQUETES DE TRABAJO
LOTE 1. PAQUETES DE TRABAJO DE “LIMPIEZA QUÍMICA DE AERONAVES Y
COMPONENTES”**

PAQUETE DE TRABAJO	TAREA DEL PAQUETE DE TRABAJO	Lugar ejecución	Horas Hombre / días
SISTEMA DE ARMAS	Descripción		
L1 LIMPIEZA Y DECAPADO UD.13 / UD.14	L1.1 LAVADO INICIAL.	LAVADERO	120 H
	L1.2 BOLSA DE TAREAS DE LIMPIEZA DE AVIÓN Y COMPONENTES SEGÚN ESTADO DE LA AERONAVE.	TALLER UD13/UD14	400 H
	L1.3 BOLSA DE TAREAS DE DECAPADO EN CUBA DEL SISTEMA DE AGUA, TREN DE ATERRIZAJE, CHORREADO DE PIECERÍO, ETC.	TALLER DE LIMPIEZA	160 H
	L1.4 DECAPADO COMPLETO EXTERIOR DEL AVIÓN.	LAVADERO	1450 H
	TOTAL PAQUETE L1		
L2 LIMPIEZA Y DECAPADO COMPLETO E.25	L2.1 EN LAVADO INICIAL	TALLER DE LIMPIEZA	25 H
	L2.2 DECAPADO Y LIMPIEZA DE FUSELAJE	TALLER DE LIMPIEZA	450 H
	L2.3 DECAPADO Y LIMPIEZA DE ALA	TALLER DE LIMPIEZA	175 H
	L2.4 DECAPADO Y LIMPIEZA DE COLA Y DESPIECE DE COLA	TALLER DE LIMPIEZA	230 H
	L2.5 DECAPADO, CHORREADO Y LIMPIEZA EN CUBA DE TUBERÍAS, TORNILLERÍA, RACORES, SERVOMANDOS, ETC.	TALLER DE LIMPIEZA	250 H
	L2.6 LIMPIEZA Y DECAPADO DE AVIÓN Y COMPONENTES SEGÚN ESTADO	TALLER AVIONES ENSEÑANZA	100 H
	TOTAL PAQUETE L2		
L3 LIMPIEZA Y DECAPADO AE.9	L3.1 LAVADO INICIAL	TALLER DE LIMPIEZA	80 H
	L3.2 DECAPADO EXTERIOR DEL AVIÓN COMPLETO	TALLER DE LIMPIEZA	500 H
	L3.3 DECAPADO DE INTERIORES DEL AVIÓN	TALLER DE LIMPIEZA	360 H
	L3.4 DESELLADO DEL INTERIOR DE LAS CELDAS DE COMBUSTIBLE Y RESTO DE AVIÓN.	TALLER AVIONES ENSEÑANZA	700 H
	L3.5 LIMPIEZA INTERIOR DE ALOJAMIENTOS	TALLER DE LIMPIEZA	250 H
	TOTAL PAQUETE L3		

PAQUETE DE TRABAJO	TAREA DEL PAQUETE DE TRABAJO	Lugar ejecución	Horas Hombre / días
SISTEMA DE ARMAS	Descripción		
L4 LIMPIEZA Y DECAPADO C.15	L4.1 TALLER DE LIMPIEZA QUIMICA: LAVADO INICIAL	TALLER DE LIMPIEZA	100 H
	L4.2 TALLER DE LIMPIEZA QUIMICA: LIMPIEZA DE INTERIORES Y PIECERÍO	TALLER DE LIMPIEZA	480 H
	L4.3 TALLER DE LIMPIEZA QUIMICA: DECAPADO DE HERRAJES DE PLANOS Y SUPERFICIES DE MANDO	TALLER DE LIMPIEZA	200 H
	TOTAL PAQUETE L3		
L5 LIMPIEZA Y CHORREADO MOTORES	L5.1 LIMPIEZA Y CHORREADO DE COMPONENTES DE MOTORES	TALLER DE MOTORES	300 H
	TOTAL PAQUETE L5		300 H/ 30 d
L6 LIMPIEZA Y DECAPADO C.16	L6.1 TALLER DE LIMPIEZA QUIMICA: LAVADO INICIAL	TALLER DE LIMPIEZA	100 H
	L6.2 TALLER DE LIMPIEZA QUIMICA: LIMPIEZA DE INTERIORES Y PIECERÍO	TALLER DE LIMPIEZA	280 H
	TOTAL PAQUETE L6		
L7 BOLSA DE TAREAS DE LIMPIEZA VARIOS	L7.1 LAVADO INICIAL Y DECAPADO EXTERIOR DE AERONAVES PROCEDENTES DEL MUSEO DEL AIRE O DE DONDE DISPONGA EL MALOG	LAVADERO	550 H
	L7.2 LIMPIEZA DE DIVERSO PIECERÍO PROCEDENTE DE LOS TALLERES AUXILIARES (HIDRÁULICA, COMBUSTIBLE, ELECTRICIDAD, ACONDICIONAMIENTO, SUPERVIVENCIA, AVIÓNICA, MOTORES) Y DE AVIÓN : TORNILLERÍA, RUEDAS, CARENAS, SISTEMAS DE AGUA, COMPUERTAS, MARTINETES, PIECERÍO DIVERSO DE CUALQUIER TIPO	TALLER DE LIMPIEZA	650 H
	L7.3 LIMPIEZA Y DECAPADO DE COMPONENTES ESTRUCTURALES VARIOS	TALLER DE LIMPIEZA	600 H
	TOTAL PAQUETE L6		

COEFICIENTES DE PONDERACION DE LOS PAQUETES DE TRABAJO

PAQUETE DE TRABAJO	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	TOTAL
PONDERACIÓN %	30,91	14,54	8,73	21,24	5,36	11,33	7,89	100%

NOTA. El porcentaje de ponderación será utilizado para la valoración de ofertas y se ha obtenido por estimación de la cantidad de paquetes de trabajo de cada tipo a realizar al año teniendo en cuenta las horas-hombre de referencia de cada uno de ellos.

LOTE 1. PAQUETES DE TRABAJO DE “PINTURA DE AERONAVES Y COMPONENTES”

PAQUETE DE TRABAJO	TAREA DEL PAQUETE DE TRABAJO	Lugar ejecución	Horas Hombre / días
SISTEMA DE ARMAS	Descripción		
P1 PINTURA UD.13 Y UD.14	P1.1 BOLSA DE TAREAS DE RETOQUES DE PINTURA SEGÚN ESTADO DE LA AERONAVE	TALLER UD13	250 H
	P1.2 DECAPADO Y PINTADO DE SUPERFICIES DE MANDO	TALLER LIMPIEZA / PINTURA	500 H
	P1.3 PINTADO Y SELLADO COMPLETO EXTERIOR DEL AVIÓN	LAVADERO	1700 H
	P1.4 APLICACIÓN PRODUCTO ANTICORROSIVO (DINITROL)	LAVADERO	50 H
	TOTAL PAQUETE P1		
P2 PINTURA E.25	P2.1 PINTADO DE REGISTROS, POZOS, TOMAS DE ENTRADA DE AIRE, CABINAS, ETC.	TALLER PINTURA	200 H
	P2.2 SELLADO DEL ALA, PINTADO DEL ALA COMPLETA CON SUS RESPECTIVOS COLORES, BARNIZADO Y ROTULACIÓN	TALLER PINTURA	200 H
	P2.3 PINTADO Y ROTULADO DE LOS ESTABILIZADORES Y PIECERÍO DE LOS MISMOS	TALLER PINTURA	140 H
	P2.4 PINTADO Y ROTULADO DEL DESPIECE DE TUBERÍAS, BIHELAS, TORNILLERÍA, PEDALES, CABINAS, TREN DE ATERRIZAJE, LLANTAS, RUEDAS, PIEZAS DE OXÍGENO, INSTRUMENTOS, PIECERÍO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA, MOTORES, ETC.	TALLER PINTURA	460 H
	P2.5 PINTURA FINAL DEL AVIÓN Y ROTULACIÓN	TALLER PINTURA	460 H
TOTAL PAQUETE P2			1460 H / 35 d
P3 PINTURA AE.9	P3.1 SELLADO DEL INTERIOR DE LAS CELDAS DE COMBUSTIBLE Y RESTO DE AVIÓN	TALLER AVIONES ENSEÑANZA	800 H
	P3.2 PINTADO DE INTERIORES	TALLER PINTURA	600 H
	P3.3 PINTURA EXTERIOR Y ROTULACIÓN	TALLER PINTURA	300 H
	TOTAL PAQUETE P3		

PAQUETE DE TRABAJO	TAREA DEL PAQUETE DE TRABAJO	Lugar ejecución	Horas Hombre / días
SISTEMA DE ARMAS	Descripción		
P4 PINTURA C.15	P4.1 LIMPIEZA, LIJADO Y SELLADO	TALLER PINTURA	800 H
	P4.2 IMPRIMADO Y PINTADO	TALLER PINTURA	480 H
	P4.3 ENMASCARADO, ROTULACIÓN Y DESENMASCARADO	TALLER PINTURA	560 H
	P4.4 PINTADO DE INTERIORES Y PIECERÍO	TALLER PINTURA	200 H
	P4.5 PINTADO DE HERRAJES DE PLANOS Y SUPERFICIES DE MANDO	TALLER PINTURA	200 H
	TOTAL PAQUETE P4		
P5 PINTURA C.16	P5.1 LIMPIEZA, LIJADO Y SELLADO	TALLER PINTURA	800 H
	P5.2 IMPRIMADO Y PINTADO	TALLER PINTURA	580 H
	P5.3 ENMASCARADO, ROTULACIÓN Y DESENMASCARADO	TALLER PINTURA	600 H
	P5.4 PINTADO DE INTERIORES Y PIECERÍO	TALLER PINTURA	200 H
	TOTAL PAQUETE P5		
P6 PINTURA BOLSA DE TAREAS DE PINTURA	P6.1 REPINTADO, SELLADO, ENMASCARADO, ROTULADO Y DESENMASCARADO DE AERONAVES PROCEDENTES DEL MUSEO DEL AIRE O DE DONDE DISPONGA EL MALOG	TALLER PINTURA	450 H
	P6.2 DIVERSO PIECERÍO Y COMPONENTES ESTRUCTURALES PROCEDENTE DE LOS TALLERES AUXILIARES (HIDRÁULICA, COMBUSTIBLE, ELECTRICIDAD, ACONDICIONAMIENTO, SUPERVIVENCIA, AVIÓNICA, MOTORES) Y DE TALLERES DE AVIÓN	TALLER PINTURA	500 H
	P6.3 REPINTADO, ENMASCARADO, ROTULADO Y DESENMASCARADO DE ELEMENTOS NO CONTEMPLADOS EN LOS PAQUETES DE TRABAJO ANTERIORES	TALLER PINTURA	300 H
	TOTAL PAQUETE P6		

COEFICIENTES DE PONDERACION DE LOS PAQUETES DE TRABAJO

PAQUETE DE TRABAJO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
PONDERACIÓN %	30,61	10,55	2,32	23,74	11,18	21,6	100%

NOTA. El porcentaje de ponderación será utilizado para la valoración de ofertas y se ha obtenido por estimación de la cantidad de paquetes de trabajo de cada tipo a realizar al año teniendo en cuenta las horas-hombre de referencia de cada uno de ellos.

LOTE 1. PAQUETES DE TRABAJO DE “TAREAS AUXILIARES”

PAQUETE DE TRABAJO DEPENDENCIA	TAREA	VALORACIÓN
TA1 RETIRADA Y GESTIÓN DE RESIDUOS TALLERES LIMPIEZA	TA1.1 RETIRADA ANUAL DE RESIDUOS DEL SEPARADOR DE HIDROCARBUROS DEL LAVADERO DE AVIONES Y GESTIÓN DE LOS MISMOS, TODO A CARGO DE EMPRESA AUTORIZADA	9.000 € IVA INCL
	TA1.2 RETIRADA DE RESIDUOS DEL DEPÓSITO DE RECOGIDA DE RESIDUOS DE LAS CUBAS DE LIMPIEZA QUÍMICA (4 O 5 VECES/AÑO SEGÚN NECESIDAD), Y GESTIÓN DE LOS MISMOS, TODO A CARGO DE EMPRESA AUTORIZADA	11.000 € IVA INCL
	TOTAL	20.000 € IVA INCL
TA2 GESTION AMBIENTAL Y PRL TALLERES DE LIMPIEZA Y PINTURA	GESTION DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	37.000 €/AÑO IVA INCL.
TA3 MANTENIMIENTO INSTALACIONES CABINAS LIMPIEZA Y PINTURA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CABINAS DE PINTURA Y LIMPIEZA CONFORME AL DETALLE DEL ANEXO C1, TODO POR EMPRESA AUTORIZADA	62.000 € /AÑO IVA INCL.
TA4 MANTENIMIENTO GRANALLADORAS TALLERES DIVERSOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS GRANALLADORAS EN UBICACIONES SEGÚN DETALLES EN ANEXO C2, TODO POR EMPRESA AUTORIZADA	8000 € /AÑO IVA INCL.
TA5 SERVICIO INTEGRAL LAVAPIEZAS TALLERES DIVERSOS	SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS LAVAPIEZAS EN LA MAESAL SEGÚN DETALLE EN ANEXO C3, TODO POR EMPRESA AUTORIZADA	30.000 € /AÑO IVA INCL.