

**PROYECTO DE OBRA CORRESPONDIENTE AL
EXPEDIENTE ELABORADO EN LA BASE AÉREA DE
TORREJÓN**

TITULADO:

**“REPARACIÓN DE LA PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO
DE AERONAVES DE LA BASE AÉREA DE TORREJÓN”**

PROYECTO DE OBRA: LOTE 1

"LOTE 1: REPARACIÓN DE LOSAS Y JUNTAS DE DILATACIÓN"

ÍNDICE

1	OBJETO.....	3
2	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	3
3	NECESIDADES A SATISFACER.....	3
4	CONDICIONES DEL TERRENO Y EMPLAZAMIENTO.....	3
5	SOLUCIÓN ADOPTADA Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	3
6	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	4
7	GARANTÍA.....	4
8	LICENCIAS Y OTROS IMPUESTOS.....	4
9	PRESUPUESTO.....	5

LOTE 1: REPARACIÓN DE LOSAS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

1. OBJETO

El presente **LOTE 1** tiene por objeto definir las obras necesarias para la reparación de losas y juntas de dilatación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Órdenes recibidas

Orden del Excmo. Sr. General Jefe de la Base Aérea de Torrejón.

3. NECESIDADES A SATISFACER

La plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón es usada por distintas unidades aéreas en el desempeño de sus operaciones, sirviendo como espacio común para la ubicación de las mencionadas aeronaves. La plataforma está compuesta por prelosas cuadradas de hormigón pretensado, en su mayoría. Sin embargo, el tránsito al que se ve sometida provoca cierto deterioro tanto en el propio pavimento de hormigón como en la señalización horizontal, destinada a la correcta maniobra de los aviones al acceder a la pista vuelo y a los hangares existentes para la realización de tareas de mantenimiento.

Los trabajos a realizar en el presente lote contemplan reparaciones puntuales en el hormigón de las losas de la plataforma y acceso a hangares, la restitución del sellado de juntas de dilatación y el sellado de grietas; con el fin de disponer de una superficie adecuada de rodadura y aparcamiento para las aeronaves que operan en la Base, se requiere llevar a cabo la reparación de la plataforma mencionada.

4. EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL TERRENO

La obra se realizará en terrenos pertenecientes a la Base Aérea de Torrejón, sita en el término municipal de Torrejón de Ardoz (Madrid).

5. SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra consistirá en el corte con radial de las losas de plataforma y juntas deterioradas, perfilando las zonas a tratar, picando el hormigón existente hasta una profundidad adecuada para garantizar el correcto agarre de los nuevos conglomerantes. Con respecto a las fisuras y grietas, por su parte, se realizará una limpieza de cualquier material sellante aplicado previamente por medios manuales.

Las superficies tratadas se aspirarán y se limpiarán mediante chorro de aire o agua a presión, hasta dejar la superficie totalmente limpia y libre de polvo.

Para la reparación del hormigón se procederá a la utilización de un mortero de reparación a base de resinas epoxi de endurecimiento rápido y aglomerado de sílice, con acabado fratasado y apisonado manual. Las juntas de dilatación se limpiarán por completo, restituyendo en caso de ser necesario el cordón existente de poliuretano y se aplicará una masilla de polietileno resistente a combustibles, aplicada mediante pistola, consiguiendo la estanqueidad de las juntas.

Finalmente, se procederá al sellado de grietas y fisuras en las losas, en las cuales se inyectará una lechada fluida de dos componentes a base de resina epoxi, aplicada mediante equipo de inyección a baja presión.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución dará comienzo con la formalización del Acta de Comprobación del Replanteo y tendrá una duración máxima de dos (2) meses. La fecha límite de finalización será el 30 de noviembre de 2020.

7. GARANTÍA

El periodo de garantía será de CINCO (5) AÑOS, a partir de la fecha de recepción. No se incluye en esta garantía los deterioros producidos por un mal uso de la instalación.

8. LICENCIAS DE OBRAS Y OTROS IMPUESTOS

Las licencias de obra correspondientes a los trabajos objeto del contrato serán a cuenta del adjudicatario. Se incluye dentro de este concepto tanto la gestión y tramitación de la misma con los organismos competentes así como el pago de las tasas e impuestos derivados correspondientes.

Se hará entrega al Escuadrón de Infraestructura de la Base de toda aquella documentación original resultante de la tramitación.

9. PRESUPUESTO

9.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
			CAPÍTULO ÚNICO		
1.1	28,20	m ²	Realización de corte con radial y apertura en caja de fisura en elemento de hormigón, perfilando la zona a tratar, vaciado de hormigón disgregado hasta alcanzar la base estable, con una profundidad media aproximada de 12 cm, mediante martillo percutor. Retirada de escombros y limpieza de la base con aspiración e inyección de aire o agua a presión hasta dejar la superficie totalmente limpia y libre de polvo. Consolidación de la base mediante pulverización por saturación de resina impregnante anti disgregante. Finalmente se realizará la aplicación manual de mortero a base de mezcla de resinas epoxi de endurecimiento rápido con aglomerado de sílice, resistencia a tracción de 12,6 Mpa, con una elongación de 2,4%, resistencia a compresión de 61,1 Mpa y a flexotracción de 18,3 Mpa. Acabado fratasado. I/ transporte, puesta en obra y retirada de equipos específicos; medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Incluso retirada de residuos a pie de obra y posterior traslado a vertedero, gestión de residuos. Totalmente limpia y terminada.	919,13	25.919,47
1.1	50	ml	Sellado de las juntas de las losas de hormigón, previa retirada de los sellados ya existentes que sean deficientes, con limpieza del interior de la junta mediante inyección de aire o agua a presión, quedando el interior y la superficie a ambos lados de las fisuras limpias y libres de polvo; saneado de los bordes, incluido el proceso aspiración. Aplicación de capa de imprimación protectora. Suministro de aplicación de masilla de polietileno resistente a combustibles, aplicada mediante pistola, consiguiendo la estanqueidad de las juntas, así como un incremento del porcentaje de alargamiento frente a roturas. Colocación del fondo de junta tipo cordón de polietileno de célula cerrada no adherente al hormigón ni al sellante y compatible con el sellante en los casos que sea necesario. I/ medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Incluso retirada de residuos a pie de obra y posterior traslado a vertedero, gestión de residuos. Totalmente terminada.	18,02	901,00
SUMA Y SIGUE.....					26.820,47

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
1.3	50	ml	Sellado de grietas o fisuras en las losas de hormi-gón, previa retirada de aplicaciones prexistentes, con limpieza del interior de la grieta mediante inyección de aire o agua a presión, quedando el interior y la superficie a ambos lados de la fisura limpia y libres de polvo, incluido el proceso aspiración. Aplicación de capa de imprimación protectora. Inyección en fisura con lechada fluida de dos componentes a base de resina epoxi, (rendimiento: 2 kg/m), aplicada mediante equipo de inyección a baja presión. I/ transporte, puesta en obra y retirada de equipos específicos; medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Incluso retirada de residuos a pie de obra y posterior traslado a vertedero, gestión de residuos. Totalmente limpia y terminada.	42,17	2.108,50
TOTAL CAPÍTULO.....					28.928,97

El Presupuesto de Ejecución Material correspondiente al **LOTE 1** asciende a la cantidad de **VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (28.928,97 €)**, IVA excluido.

9.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Presupuesto de Ejecución Material	28.928,97
21% I.V.A.	6.075,08

TOTAL	35.004,05

=====

El Presupuesto de Ejecución por Contrata para el **LOTE 1** asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (35.004,05 €)**, IVA incluido

EL TTE. CIEA-EOT

PROYECTO DE OBRA: LOTE 2

"LOTE 2: REPARACIÓN DE PAVIMENTOS EN HANGARES"

ÍNDICE

1	OBJETO.....	8
2	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	8
3	NECESIDADES A SATISFACER.....	8
4	CONDICIONES DEL TERRENO Y EMPLAZAMIENTO.....	8
5	SOLUCIÓN ADOPTADA Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	8
6	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	9
7	GARANTÍA.....	9
8	LICENCIAS Y OTROS IMPUESTOS.....	9
9	PRESUPUESTO.....	10

LOTE 2: REPARACIÓN DE PAVIMENTOS EN HANGARES

1. OBJETO

El presente **LOTE 2** tiene por objeto definir las obras necesarias para la reparación de losas y juntas de dilatación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Órdenes recibidas

Orden del Excmo. Sr. General Jefe de la Base Aérea de Torrejón.

3. NECESIDADES A SATISFACER

La plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón es usada por distintas unidades aéreas en el desempeño de sus operaciones, sirviendo como espacio común para la ubicación de las mencionadas aeronaves. La plataforma está compuesta por prelosas cuadradas de hormigón pretensado, en su mayoría. Sin embargo, el tránsito al que se ve sometida provoca cierto deterioro tanto en el propio pavimento de hormigón como en la señalización horizontal, destinada a la correcta maniobra de los aviones al acceder a la pista vuelo y a los hangares existentes para la realización de tareas de mantenimiento.

Los trabajos a realizar en el presente lote contemplan reparaciones en las plataformas de estacionamiento dentro de los hangares, cuyo pavimento sufre levantamientos de su capa superficial, lo que provoca tropiezos del personal de mantenimiento así como la presencia de FOD en la plataforma.

4. EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL TERRENO

La obra se realizará en terrenos pertenecientes a la Base Aérea de Torrejón, sita en el término municipal de Torrejón de Ardoz (Madrid).

5. SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra comenzará con la reparación puntual de aquellos parches levantados o "desconchones" del pavimento existente, en buen estado de manera general. Para ellos se realizará el recorte y levantado del pavimento hasta 70 m2 de superficie, por medios mecánicos, hasta llegar a una profundidad sin presencia de fisuración. Se realizará la limpieza de la superficie en caso de que existan agentes contaminantes que nos impidan realizar los trabajos de reparación.

Seguidamente se pavimentará con mortero autonivelante resistente a la abrasión y a la compresión superior a 40 MPa, realizando la preparación del soporte, primero con aplicación de la imprimación y posterior bombeo del mortero de reparación. Posteriormente se lijará aspirará para aplicar una nueva imprimación y un nuevo revestimiento de mortero epoxi fratasado y árido de sílice, respetando las juntas estructurales (con su sellado).

Por último, se aplicará una pintura plástica de resinas epoxi, en dos capas a aplicar sobre la superficie tratada.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución dará comienzo con la formalización del Acta de Comprobación del Replanteo y tendrá una duración máxima de dos (2) meses. La fecha límite de finalización será el 30 de noviembre de 2020.

7. GARANTÍA

El periodo de garantía será de CINCO (5) AÑOS, a partir de la fecha de recepción. No se incluye en esta garantía los deterioros producidos por un mal uso de la instalación.

8. LICENCIAS DE OBRAS Y OTROS IMPUESTOS

Las licencias de obra correspondientes a los trabajos objeto del contrato serán a cuenta del adjudicatario. Se incluye dentro de este concepto tanto la gestión y tramitación de la misma con los organismos competentes así como el pago de las tasas e impuestos derivados correspondientes.

Se hará entrega al Escuadrón de Infraestructura de la Base de toda aquella documentación original resultante de la tramitación.

9. PRESUPUESTO

9.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
			CAPÍTULO ÚNICO		
1.1	70,00	m ²	Realización de corte con radial y apertura en caja de fisura en elemento de hormigón, perfilando la zona a tratar, vaciado de hormigón disgregado hasta alcanzar la base estable, con una profundidad media aproximada de 12 cm, mediante martillo percutor. Retirada de escombros y limpieza de la base con aspiración e inyección de aire o agua a presión hasta dejar la superficie totalmente limpia y libre de polvo. I/ transporte, puesta en obra y retirada de equipos específicos; medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Incluso retirada de residuos a pie de obra y posterior traslado a vertedero, gestión de residuos. Totalmente limpia y terminada.	68,28	4.779,60
1.1	70,00	m ²	Realización de pavimento de alta resistencia con mortero autonivelante resistente a la abrasión y a la compresión superior a 40 MPa, realizando la preparación del soporte, primero con aplicación de la imprimación adherente PREPOXY ADHERENTE F o similar y posterior bombeo del mortero de regularización ACERISOL 600, en espesor medio de 20 mm, en capa continua, posterior lijado y aspirado y aplicación de la imprimación COPSAFLOOR IMPRIMACION T o similar, revestimiento de mortero epoxi fratasado, en espesor medio de 8 mm, a base de ligante epoxi COPSAFLOOR 400 o similar y árido de sílice COPREFILLER C2 o similar, respetando las juntas estructurales (con su sellado), s/NTE-RCS-10. I/ realización de juntas de dilatación, sellados, medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Totalmente terminada.	92,71	6.489,70
SUMA Y SIGUE.....					11.269,30

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
			CAPÍTULO ÚNICO		
1.3	70,00	m ²	Aplicación de pintura plástica de resinas epoxi de Procolor o similar, en dos capas sobre suelos de hormigón, incluso lijado o limpieza, mano de imprimación especial epoxi, diluidas, emplastecido de golpes con masilla especial y lijado de parches. I/ medidas de protección, p.p. de medios y materiales auxiliares. Totalmente terminada.	37,25	2.607,50
			TOTAL.....		13.876,80

El Presupuesto de Ejecución Material correspondiente al **LOTE 2** asciende a la cantidad de **TRECE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (13.876,80 €)**, IVA excluido.

9.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Presupuesto de Ejecución Material	13.876,80
21% I.V.A.	2.914,13

TOTAL	16.790,93

=====

El Presupuesto de Ejecución por Contrata para el **LOTE 2** asciende a la cantidad de **DIECISEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS (16.790,93 €)**, IVA incluido

EL TTE. CIEA-EOT

PROYECTO DE OBRA: LOTE 3

**"LOTE 3: REPINTADO DE SEÑALIZACIÓN INTERIOR Y
EXTERIOR DE PLATAFORMA"**

ÍNDICE

1	OBJETO.....	13
2	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	13
3	NECESIDADES A SATISFACER.....	13
4	CONDICIONES DEL TERRENO Y EMPLAZAMIENTO.....	13
5	SOLUCIÓN ADOPTADA Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	13
6	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	14
7	GARANTÍA.....	14
8	LICENCIAS Y OTROS IMPUESTOS.....	14
9	PRESUPUESTO.....	15

LOTE 3: REPINTADO DE SEÑALIZACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR DE PLATAFORMA

1. OBJETO

El presente **LOTE 3** tiene por objeto definir las obras necesarias para la realización de un nuevo pintado de la señalización interior y exterior de la plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Órdenes recibidas

Orden del Excmo. Sr. General Jefe de la Base Aérea de Torrejón.

3. NECESIDADES A SATISFACER

La plataforma de estacionamiento de aeronaves de la Base Aérea de Torrejón es usada por distintas unidades aéreas en el desempeño de sus operaciones, sirviendo como espacio común para la ubicación de las mencionadas aeronaves. La plataforma está compuesta por prelosas cuadradas de hormigón pretensado, en su mayoría. Sin embargo, el tránsito al que se ve sometida provoca cierto deterioro tanto en el propio pavimento de hormigón como en la señalización horizontal, destinada a la correcta maniobra de los aviones al acceder a la pista vuelo y a los hangares existentes para la realización de tareas de mantenimiento.

Los trabajos a realizar en el presente lote consisten en el repintado de la señalización horizontal de la plataforma, tanto en el interior de los hangares como en el exterior. Dicha señalización permite a las aeronaves desplazarse por la plataforma y acceder a la pista de vuelo en condiciones de seguridad.

4. EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DEL TERRENO

La obra se realizará en terrenos pertenecientes a la Base Aérea de Torrejón, sita en el término municipal de Torrejón de Ardoz (Madrid).

5. SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Para el repintado de la señalización exterior, la obra dará comienzo con la preparación de soporte con el fin de conseguir superficie apta para recibir tratamiento. Seguidamente se realizará el pintado de las líneas principales (centrales) con pintura de poliuretano bicomponente en color amarillo o rojo, según la zona a ejecutar, con rodillo.

No obstante, y con el fin de resaltar las líneas principales detalladas en el apartado anterior, se realizará el pintado de líneas laterales a esta en color negro o gris. Finalmente se espolvoreará polvo de cristal o microesferas de vidrio con el fin de dar reflectancia a las líneas de rodaje y se aplicará una laca de imprimación transparente para protección de la pintura.

La última actuación del presente lote consiste en el repintado de líneas interiores en hangares, con el fin de señalar el posicionamiento de las aeronaves dentro del mismo. Para ello se realizará la preparación del soporte mediante un ligero lijado de la superficie, para aplicar seguidamente una pintura de poliuretano bicomponente en líneas de 15 cm, en color amarillo.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución dará comienzo con la formalización del Acta de Comprobación del Replanteo y tendrá una duración máxima de dos (2) meses. La fecha límite de finalización será el 30 de noviembre de 2020.

7. GARANTÍA

El periodo de garantía será de CINCO (5) AÑOS, a partir de la fecha de recepción. No se incluye en esta garantía los deterioros producidos por un mal uso de la instalación.

8. LICENCIAS DE OBRAS Y OTROS IMPUESTOS

Las licencias de obra correspondientes a los trabajos objeto del contrato serán a cuenta del adjudicatario. Se incluye dentro de este concepto tanto la gestión y tramitación de la misma con los organismos competentes así como el pago de las tasas e impuestos derivados correspondientes.

Se hará entrega al Escuadrón de Infraestructura de la Base de toda aquella documentación original resultante de la tramitación.

9. PRESUPUESTO

9.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
			CAPÍTULO ÚNICO		
1.1	3.256,15	ml	<p>Pintado de líneas de rodaje en plataforma formada por tres franjas y con un ancho total de hasta 44 cm, compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de soporte mediante medios mecánicos y/o manuales consistente en la limpieza de la zona a tratar mediante chorro de agua y/o lijado superficial de la zona, con el fin de conseguir superficie apta para recibir tratamiento - Pintado de línea central con un ancho de 18 cm mediante pintura de poliuretano bicomponente, para exteriores con gran resistencia y adherencia al soporte, en color amarillo o rojo, definido por la dirección facultativa y aplicado con rodillo. - Pintado de líneas laterales con un ancho cada una de 13 cm mediante pintura de poliuretano bicomponente, para exteriores con gran resistencia adherencia al soporte, en color negro definido por la dirección facultativa y aplicado rodillo. incluso parte proporcional de replanteo, colocación de cinta y medidas de seguridad colectivas necesarias para la realización de los trabajos - Aplicación de capa de microesferas de vidrio o polvo de cristal sobre línea central para dar reflectancia de la señalización. - Lacado de imprimación con laca transparente al agua, como puente de unión entre pavimento y pintura, totalmente terminado. <p>Incluso parte proporcional de replanteo, colocación de cinta y medidas de seguridad colectivas necesarias para la realización de los trabajos, eliminación de escombros, p.p. de medios y materiales auxiliares. Totalmente terminado.</p>	6,98	22.727,93
SUMA Y SIGUE.....					22.727,93

Nº Part. del Presup.	Medición	Uds	CONCEPTO	Precio Unitario	TOTAL
1.2	100,00	ml	Pintado de líneas de rodaje en interior de hangares formada por una única franja de 15 cm de ancho, compuesta por: - Preparación de soporte mediante medios mecánicos y/o manuales consistente en la limpieza de la zona a tratar mediante lijado superficial de la zona, con el fin de conseguir superficie apta para recibir tratamiento - Pintado de línea con un ancho de 15 cm mediante pintura de poliuretano bicomponente, para exteriores con gran resistencia y adherencia al soporte, en color amarillo, definido por la dirección facultativa y aplicada con rodillo. Incluso parte proporcional de replanteo, colocación de cinta y medidas de seguridad colectivas necesarias para la realización de los trabajos, eliminación de escombros, p.p. de medios y materiales auxiliares. Totalmente terminado.	5,82	582,00
TOTAL.....					23.309,93

El Presupuesto de Ejecución Material correspondiente al **LOTE 3** asciende a la cantidad de **VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS (23.309,93 €)**, IVA excluido.

9.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Presupuesto de Ejecución Material	23.309,93
21% I.V.A.	4.895,09

TOTAL	28.205,02
=====	

El Presupuesto de Ejecución por Contrata para el **LOTE 3** asciende a la cantidad de **VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS (28.205,02 €)**, IVA incluido

EL TTE. CIEA-EOT