

PROYECTO TÉCNICO

PT-20500003

VOLUMEN 2

AMPLIACIÓN DEL ROCÓDROMO EXTERIOR DE CAN MERCADER

DOCUMENTO Nº 4

ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

TABLA DE CONTENIDO

1. ESTADO DE MEDICIONES
2. PRESUPUESTO
3. RESUMEN PRESUPUESTO
4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO (PEC)
5. CUADRO PRECIOS Nº 1
6. CUADRO PRECIOS Nº 2
7. JUSTIFICACIÓN PRECIOS

Control revisiones

Nº Rev.	Fecha	Autor	Descripción modificación
0	25/11/2020	Oleguer Nicolau	Creación documento (extraído del documento PT-20500003 – VOLUMEN 1)

1. ESTADO DE MEDICIONES

MEDICIONES

Pág.: 1

Obra	01	PRESUPUESTO
Capítulo	01	ACTUACIONES PREVIAS
Nivel 3	01	MAQUINARIA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	P0701001	ud	Mes de alquiler de brazo elevador de 15 metros.	
MEDICIÓN DIRECTA				1,000

Obra	01	PRESUPUESTO
Capítulo	01	ACTUACIONES PREVIAS
Nivel 3	02	TRABAJOS DE CAMPO, ENSAYOS E INFORMES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	OBC040	ud	Apertura de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado.	
MEDICIÓN DIRECTA				4,000
2	OBC006	ud	Cala para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
MEDICIÓN DIRECTA				2,000

Obra	01	PRESUPUESTO
Capítulo	02	DEMOLICION Y MOVIMIENTO DE TIERRA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	DUV040	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de los postes.	
MEDICIÓN DIRECTA				10,000
2	DDC020	m³	Demolición de muro de contención de hormigón armado con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.	
MEDICIÓN DIRECTA				0,500
3	DRS020	m²	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.	

EUR

MEDICIONES

		MEDICIÓN DIRECTA		15,000
4	DRS080	m ²	<p>Demolición de base de pavimento de mortero existente en el interior del edificio, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p>	
		MEDICIÓN DIRECTA		15,000
5	DEH020	m ²	<p>Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.</p>	
		MEDICIÓN DIRECTA		15,000
Obra	01	PRESUPUESTO		
Capítulo	03	CIMENTACIONES		
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	ACE040	m ³	<p>Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.</p>	
		MEDICIÓN DIRECTA		3,350
2	CHE010	m ²	<p>Encofrado perdido de fábrica de 12 cm de espesor, realizada con bloque hueco de hormigón gris de 40x20x12 cm, para revestir, y recibida con mortero de cemento, industrial, M-5, para zapata corrida de cimentación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
		MEDICIÓN DIRECTA		20,900
3	CHH005	m ³	<p>Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón.</p>	

MEDICIONES

Coronación y enrase del hormigón.
 Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

MEDICIÓN DIRECTA 4,850

4 CSV010 m³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m². Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores.
 Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.
 Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.
 Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

MEDICIÓN DIRECTA 9,010

Obra 01 PRESUPUESTO
 Capítulo 04 ESTRUCTURAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	P0101001	ud	Estructura metálica, para pórticos de la estructura según definición en plano general S4C_003_A_300 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

2 P0101002 ud Brazo extensible, para unión a la estructura de las superficies escalables según definición en planos S4C_000_A_001, S4C_000_A_002, S4C_000_A_003, S4C_000_A_004 y S4C_000_A_008, cantidades indicadas en planos generales de las estructuras S4C_003_A_100, S4C_003_A_200 y S4C_003_A_300. Incluye unión de tramos, por medio de soldadura, con tratamiento anti-oxidación.

MEDICIÓN DIRECTA 202,000

3 P0101003 ud Estructura metálica, para pórtico AB según definición en plano general S4C_003_A_200 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

4 P0101004 ud Estructura metálica para muro vertical y gruta según definición en plano general S4C_003_A_100 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

MEDICIONES

Obra 01 PRESUPUESTO
 Capítulo 05 REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	RBE010	m ²	<p>Capa base de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 10 mm de espesor, a buena vista, con acabado rugoso, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón, horizontal. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, pero no incluye la capa de terminación de mortero.</p>

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

2	RSB005	m ²	<p>Formación de base para pavimento de arena de machaqueo de 0 a 5 mm de diámetro, en capa de 2 cm de espesor. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado y regularización de la superficie pasando una regla sobre las maestras.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Replanteo, marcado de niveles y colocación de maestras. Extendido del árido. Regularización de la capa de árido, pasando una regla sobre las maestras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>
---	--------	----------------	--

MEDICIÓN DIRECTA 18,810

3	RSB010	m ²	<p>Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p>
---	--------	----------------	--

MEDICIÓN DIRECTA 18,810

4	RAG015	m ²	<p>Pavimento de iguales características al existente, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos exteriores, recibido con adhesivo cementoso mejorado del mismo tipo y características al existente.</p>
---	--------	----------------	---

MEDICIÓN DIRECTA 18,810

Obra 01 PRESUPUESTO
 Capítulo 06 SUPERFICIES ESCALABLES
 Nivel 3 01 FABRICACION

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	P0102001	m ²	<p>Fabricación de superficie de escalada de fibra de vidrio tipo FT M705 con resina epoxi Norsodyne H 15238 o equivalente según normativa UNE EN 12572, ecológica y de baja emisión de estireno, sobre marco de perfil de acero laminado S275JR, reforzado con barras de acero corrugado, incluso tacos de madera y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado (tanto superficies exteriores como túneles interiores de espeleología), según materiales, geometría y accesos definidos en planos generales 20500003.01 y 20500003.02. Incluye piezas de imitación de estalactitas en el interior de túneles de espeleología según indicaciones DF. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. Incluye accionamiento y/o amastreamiento de llaves de las puertas de acceso y registro según criterios propiedad.</p>

MEDICIONES

				MEDICIÓN DIRECTA	475,000
2	P0102002	m ²	Acabado de la superficie de escalada de fibra, por medio de pintura de latex, texturizado emitiendo roca, completamente terminado.		
				MEDICIÓN DIRECTA	475,000
3	P0102003	m ²	Fabricación de superficie de escalada de madera Abedull de 18 mm de grosor, según normativa UNE EN 12572, mecanizado, y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado, según materiales y geometría definida en plano general 20500003.03. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates.		
				MEDICIÓN DIRECTA	45,000
4	P0102004	m ²	Acabo de la superficie de escalada de madera, por medio de pintura de HIDROPOX, texturizado emitiendo roca, completamente terminado.		
				MEDICIÓN DIRECTA	45,000

Obra	01	PRESUPUESTO
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	02	TRANSPORTE Y MONTAJE

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		
1	P0202001	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio. Rejuntado de juntas, sellando las mismas con masilla de poliéster reforzada con pelo de fibra de vidrio, incluye la limpieza previa de la zona a reparar, la aplicación de la masilla, secado de la misma y lijado de la zona tratada para obtener una superficie homogénea. Incluso acabado y texturización.	MEDICIÓN DIRECTA	475,000
2	P0202002	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio.	MEDICIÓN DIRECTA	45,000

Obra	01	PRESUPUESTO
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	03	EQUIPAMIENTO

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		
1	P0301001	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño XS, completamente colocada y puesta en uso.	MEDICIÓN DIRECTA	500,000
2	P0301002	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño S, completamente colocada y puesta en uso.	MEDICIÓN DIRECTA	800,000
3	P0301003	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño M, completamente colocada y puesta en uso.	MEDICIÓN DIRECTA	700,000

MEDICIONES

4 P0301004 ud Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño L, completamente colocada y puesta en uso.

MEDICIÓN DIRECTA 150,000

Obra 01 PRESUPUESTO
Capítulo 06 SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3 04 ELEMENTOS DE SEGURIDAD

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	P0401001	ud	Descuelgue V 2 DRACO marca FIXE 363KD-12PLX o equivalente, y resistencia de 35kN(3.500 kg), incluso cadena de acero inox idable y doble mosquetón inv iolable de 11mm de diámetro, con cierre Stone, cuerpo fabricado en acero inox idable, con gatillo curvado de duraluminio, de 12mm de diámetro y resistencia 50KN (5.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8, con tuerca antigiro. Incluida instalación en cada sistema superior de protección colectiva, situados en los puntos de mayor altura de cada vía de escalada según indicación en planos.

MEDICIÓN DIRECTA 13,000

2 P0401002 ud Chapa 038D-12PLX marca FIXE o equivalente, resistencia transversal de 40 KN (4.000 kg), y longitudinal 20 KN (20.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8. Incluida instalación en cada punto de seguridad individual (menos en los superiores dónde se instala el de protección colectiva) según indicación en planos.

MEDICIÓN DIRECTA 132,000

Obra 01 PRESUPUESTO
Capítulo 07 INSTALACIONES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	IEP025	m	Suministro y colocación de conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección, incluido conexionado a estructura metálica de rocódromo y en contacto con la armadura de la zapata.

MEDICIÓN DIRECTA 7,000

2 IEP021 u Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO
Capítulo 08 SEÑALIZACION Y EQUIPAMIENTO

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	SIR010	ud	Rótulo informativo normas de uso, de las mismas características al existente.

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

Obra 01 PRESUPUESTO
Capítulo 09 GESTION DE RESIDUOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	P1401001	ud	Tasa administrativa gestión de residuos

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

2 GCA010 m³ Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos

EUR

MEDICIONES

peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.
 Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

MEDICIÓN DIRECTA 18,150

3 GRA010 ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
 Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.
 Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

MEDICIÓN DIRECTA 3,000

4 GTA010 ud Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.
 Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

5 GTB020 m³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
 Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.

MEDICIÓN DIRECTA 5,030

Obra 01 PRESUPUESTO
 Capítulo 10 ENSAYOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	P0601001	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo F norma UNE-EN 12572-1:2017

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

2 P0601002 ud Ensayos en las uniones soldadas de la estructura metálica del rocódromo realizadas en obra, llebados a cabo por un técnico cualificado en el sector

MEDICIONES

					MEDICIÓN DIRECTA	1,000	
3	XMP030	ud		Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.			
					MEDICIÓN DIRECTA	1,000	
Obra		01	PRESUPUESTO				
Capítulo		11	SEGURIDAD Y SALUD				
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				
1	SYS001	ud	Seguridad y salud		MEDICIÓN DIRECTA	1,000	

2. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Pág.: 1

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	01	ACTUACIONES PREVIAS
Nivel 3	01	MAQUINARIA

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 P0701001	ud	Mes de alquiler de brazo elevador de 15 metros. (P - 36)	2.370,00	1,000	2.370,00
TOTAL Nivel 3		01.01.01			2.370,00

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	01	ACTUACIONES PREVIAS
Nivel 3	02	TRABAJOS DE CAMPO, ENSAYOS E INFORMES

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 OBC040	ud	Apertura de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado. (P - 1)	29,04	4,000	116,16
2 OBC006	ud	Cala para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 2)	95,73	2,000	191,46
TOTAL Nivel 3		01.01.02			307,62

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	02	DEMOLICION Y MOVIMIENTO DE TIERRA

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 DUV040	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de los postes. (P - 11)	4,53	10,000	45,30
2 DDC020	m ³	Demolición de muro de contención de hormigón armado con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto. (P - 7)	202,89	0,500	101,45
3 DRS020	m ²	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros	9,08	15,000	136,20

EUR

PRESUPUESTO

4	DRS080	m ²	<p>Demolición de base de pavimento de mortero existente en el interior del edificio, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(P - 9)</p>	12,71	15,000	190,65
5	DEH020	m ²	<p>Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.</p> <p>(P - 8)</p>	41,02	15,000	615,30

TOTAL	Capítulo	01.02				1.088,90
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	03	CIMENTACIONES

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	ACE040	m ³			
		<p>Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>	14,55	3,350	48,74

PRESUPUESTO

		<p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. (P - 3)</p>				
2	CHE010	m ²	<p>Encofrado perdido de fábrica de 12 cm de espesor, realizada con bloque hueco de hormigón gris de 40x20x12 cm, para revestir, y recibida con mortero de cemento, industrial, M-5, para zapata corrida de cimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 4)</p>	19,56	20,900	408,80
3	CHH005	m ³	<p>Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. (P - 5)</p>	75,04	4,850	363,94
4	CSV010	m ³	<p>Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. (P - 6)</p>	182,26	9,010	1.642,16

TOTAL	Capítulo	01.03	2.463,64
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	04	ESTRUCTURAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	P0101001	ud	Estructura metálica, para pórticos de la estructura según definición en plano general S4C_003_A_300 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (P - 18)	2.395,35	1,000	2.395,35
2	P0101002	ud	Brazo extensible , para unión a la estructura de las superficies escalables según definición en planos S4C_000_A_001,	3,00	202,000	606,00

PRESUPUESTO

		S4C_000_A_002, S4C_000_A_003, S4C_000_A_004 y S4C_000_A_008, cantidades indicadas en planos generales de las estructuras S4C_003_A_100, S4C_003_A_200 y S4C_003_A_300. Incluye unión de tramos, por medio de soldadura, con tratamiento anti-oxidación. (P - 19)				
3	P0101003	ud	Estructura metálica, para pórtico AB según definición en plano general S4C_003_A_200 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (P - 20)	2.615,93	1,000	2.615,93
4	P0101004	ud	Estructura metálica para muro vertical y gruta según definición en plano general S4C_003_A_100 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (P - 21)	4.007,47	1,000	4.007,47

TOTAL	Capítulo	01.04				9.624,75
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	05	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	RBE010	m ²	15,54	3,000	46,62
		<p>Capa base de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 10 mm de espesor, a buena vista, con acabado rugoso, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón, horizontal. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, pero no incluye la capa de terminación de mortero.</p> <p>(P - 39)</p>			
2	RSB005	m ²	1,35	18,810	25,39
		<p>Formación de base para pavimento de arena de machaqueo de 0 a 5 mm de diámetro, en capa de 2 cm de espesor. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado y regularización de la superficie pasando una regla sobre las maestras.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Replanteo, marcado de niveles y colocación de maestras. Extendido del árido. Regularización de la capa de árido, pasando una regla sobre las maestras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p> <p>(P - 40)</p>			

PRESUPUESTO

Pág.: 5

3	RSB010	m ²	Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. (P - 41)	10,10	18,810	189,98
4	RAG015	m ²	Pavimento de iguales características al existente, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos exteriores, recibido con adhesivo cementoso mejorado del mismo tipo y características al existente. (P - 38)	23,46	18,810	441,28

TOTAL	Capítulo	01.05				703,27
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	01	FABRICACION

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	P0102001	m ²	Fabricación de superficie de escalada de fibra de vidrio tipo FT M705 con resina epoxi Norsodyne H 15238 o equivalente según normativa UNE EN 12572, ecológica y de baja emisión de estireno, sobre marco de perfil de acero laminado S275JR, reforzado con barras de acero corrugado, incluso tacos de madera y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado (tanto superficies exteriores como túneles interiores de espeleología), según materiales, geometría y accesos definidos en planos generales 20500003.01 y 20500003.02. Incluye piezas de imitación de estalactitas en el interior de túneles de espeleología según indicaciones DF. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. Incluye accionamiento y/o amastreamiento de llaves de las puertas de acceso y registro según criterios propiedad. (P - 22)	86,64	475,000	41.154,00
2	P0102002	m ²	Acabado de la superficie de escalada de fibra, por medio de pintura de latex, texturizado emitiendo roca, completamente terminado. (P - 23)	39,33	475,000	18.681,75
3	P0102003	m ²	Fabricación de superficie de escalada de madera Abedull de 18 mm de grosor, según normativa UNE EN 12572, mecanizado, y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado, según materiales y geometría definida en plano general 20500003.03. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. (P - 24)	29,24	45,000	1.315,80
4	P0102004	m ²	Acabo de la superficie de escalada de madera, por medio de pintura de HIDROPOX, texturizado emitiendo roca, completamente terminado. (P - 25)	14,12	45,000	635,40

TOTAL	Nivel 3	01.06.01				61.786,95
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	02	TRANSPORTE Y MONTAJE

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	P0202001	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio, Rejuntado de juntas, sellando las mismas con masilla de poliéster reforzada con pelo de fibra de vidrio, incluye la limpieza previa de la zona a reparar, la aplicación de la masilla, secado de la misma y lijado de la zona tratada para obtener una superficie homogénea. Incluso acabado y texturización. (P - 26)	33,37	475,000	15.850,75

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 6

2	P0202002	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio. (P - 27)	23,62	45,000	1.062,90
---	----------	----------------	--	-------	--------	----------

TOTAL Nivel 3 01.06.02 16.913,65

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	03	EQUIPAMIENTO

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	P0301001	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño XS, completamente colocada y puesta en uso. (P - 28)	1,68	500,000	840,00
2	P0301002	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño S, completamente colocada y puesta en uso. (P - 29)	2,48	800,000	1.984,00
3	P0301003	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño M, completamente colocada y puesta en uso. (P - 30)	3,93	700,000	2.751,00
4	P0301004	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño L, completamente colocada y puesta en uso. (P - 31)	5,56	150,000	834,00

TOTAL Nivel 3 01.06.03 6.409,00

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	06	SUPERFICIES ESCALABLES
Nivel 3	04	ELEMENTOS DE SEGURIDAD

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	P0401001	ud	Descuelgue V 2 DRACO marca FIXE 363KD-12PLX o equivalente, y resistencia de 35kN(3.500 kg), incluso cadena de acero inoxidable y doble mosquetón inoxidable de 11mm de diámetro, con cierre Stone, cuerpo fabricado en acero inoxidable, con gatillo curvado de duraluminio, de 12mm de diámetro y resistencia 50KN (5.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8, con tuerca antigiro. Incluida instalación en cada sistema superior de protección colectiva, situados en los puntos de mayor altura de cada vía de escalada según indicación en planos. (P - 32)	63,41	13,000	824,33
2	P0401002	ud	Chapa 038D-12PLX marca FIXE o equivalente, resistencia transversal de 40 KN (4.000 kg), y longitudinal 20 KN (20.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8. Incluida instalación en cada punto de seguridad individual (menos en los superiores donde se instala el de protección colectiva) según indicación en planos. (P - 33)	5,86	132,000	773,52

TOTAL Nivel 3 01.06.04 1.597,85

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	07	INSTALACIONES

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	
1	IEP025	m	Suministro y colocación de conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección, incluido conexionado a estructura metálica de rocódromo y en contacto con la armadura de la zapata. (P - 17)	7,95	7,000	55,65
2	IEP021	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud (P - 16)	38,00	1,000	38,00

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 7

TOTAL	Capítulo	01.07			93,65
--------------	-----------------	--------------	--	--	--------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	08	SEÑALIZACION Y EQUIPAMIENTO

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 SIR010	ud	Rótulo informativo normas de uso, de las mismas características al existente. (P - 42)	17,60	3,000	52,80

TOTAL	Capítulo	01.08			52,80
--------------	-----------------	--------------	--	--	--------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	09	GESTION DE RESIDUOS

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 P1401001	ud	Tasa administrativa gestión de residuos (P - 37)	157,50	1,000	157,50
2 GCA010	m³	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto. (P - 12)	15,00	18,150	272,25
3 GRA010	ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. (P - 13)	138,92	3,000	416,76
4 GTA010	ud	Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. (P - 14)	93,02	1,000	93,02
5 GTB020	m³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	2,04	5,030	10,26

EUR

PRESUPUESTO

Pág.: 8

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.
(P - 15)

TOTAL	Capítulo	01.09	949,79
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	10	ENSAYOS

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 P0601001	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo F norma UNE-EN 12572-1:2017 (P - 34)	1.301,81	1,000	1.301,81
2 P0601002	ud	Ensayos en las uniones soldadas de la estructura metálica del rocódromo realizadas en obra, llevados a cabo por un técnico cualificado en el sector (P - 35)	414,75	1,000	414,75
3 XMP030	ud	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. (P - 44)	183,76	1,000	183,76

TOTAL	Capítulo	01.10	1.900,32
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto
Capítulo	11	SEGURIDAD Y SALUD

NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 SYS001	ud	Seguridad y salud (P - 43)	1.546,55	1,000	1.546,55

TOTAL	Capítulo	01.11	1.546,55
--------------	-----------------	--------------	-----------------

3. RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pág.: 1

NIVEL 2: Capítulo			Importe
Capítulo	01.01	ACTUACIONES PREVIAS	2.677,62
Capítulo	01.02	DEMOLICION Y MOVIMIENTO DE TIERRA	1.088,90
Capítulo	01.03	CIMENTACIONES	2.463,64
Capítulo	01.04	ESTRUCTURAS	9.624,75
Capítulo	01.05	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	703,27
Capítulo	01.06	SUPERFICIES ESCALABLES	86.707,45
Capítulo	01.07	INSTALACIONES	93,65
Capítulo	01.08	SEÑALIZACION Y EQUIPAMIENTO	52,80
Capítulo	01.09	GESTION DE RESIDUOS	949,79
Capítulo	01.10	ENSAYOS	1.900,32
Capítulo	01.11	SEGURIDAD Y SALUD	1.546,55
Obra	01	Presupuesto	107.808,74
			107.808,74
NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Presupuesto	107.808,74
			107.808,74

4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO (PEC)

AMPLIACIÓN DEL ROCÓDROMO EXTERIOR DE CAN MERCADER

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	107.808,74
6 % Beneficio Industrial SOBRE 107.808,74.....	6.468,52
13 % Gastos Generales SOBRE 107.808,74.....	14.015,14
Subtotal	128.292,40
21 % IVA SOBRE 128.292,40.....	26.941,40
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA €	155.233,80

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS)

Blanes, agosto de 2020

Fdo. Técnico redactor del proyecto



Oleguer Nicolau Vila

INGENIERO INDUSTRIAL. Colegiado nº 14949

5. CUADRO PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-1	OBC040	ud	Apertura de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado. (VEINTINUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	29,04 €
P-2	OBC006	ud	Cala para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS)	95,73 €
P-3	ACE040	m³	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados. (CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	14,55 €
P-4	CHE010	m²	Encofrado perdido de fábrica de 12 cm de espesor, realizada con bloque hueco de hormigón gris de 40x20x12 cm, para revestir, y recibida con mortero de cemento, industrial, M-5, para zapata corrida de cimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	19,56 €
P-5	CHH005	m³	Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. (SETENTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	75,04 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-6	CSV010	m ³	<p>Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>(CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS)</p>	182,26 €
P-7	DDC020	m ³	<p>Demolición de muro de contención de hormigón armado con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(DOSCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)</p>	202,89 €
P-8	DEH020	m ²	<p>Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.</p> <p>(CUARENTA Y UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS)</p>	41,02 €
P-9	DRS020	m ²	<p>Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.</p> <p>(NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS)</p>	9,08 €
P-10	DRS080	m ²	<p>Demolición de base de pavimento de mortero existente en el interior del edificio, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de</p>	12,71 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 3

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			<p>escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(DOCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS)</p>	
P-11	DUV040	m	<p>Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de los postes.</p> <p>(CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS)</p>	4,53 €
P-12	GCA010	m ³	<p>Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(QUINCE EUROS)</p>	15,00 €
P-13	GRA010	ud	<p>Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.</p> <p>(CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)</p>	138,92 €
P-14	GTA010	ud	<p>Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(NOVENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS)</p>	93,02 €
P-15	GTB020	m ³	<p>Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras</p>	2,04 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 4

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. (DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	
P-16	IEP021	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud (TREINTA Y OCHO EUROS)	38,00 €
P-17	IEP025	m	Suministro y colocación de conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección, incluido conexionado a estructura metálica de rocódromo y en contacto con la armadura de la zapata. (SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	7,95 €
P-18	P0101001	ud	Estructura metálica, para pórticos de la estructura según definición en plano general S4C_003_A_300 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	2.395,35 €
P-19	P0101002	ud	Brazo extensible , para unión a la estructura de las superficies escalables según definición en planos S4C_000_A_001, S4C_000_A_002, S4C_000_A_003, S4C_000_A_004 y S4C_000_A_008, cantidades indicadas en planos generales de las estructuras S4C_003_A_100, S4C_003_A_200 y S4C_003_A_300. Incluye unión de tramos, por medio de soldadura, con tratamiento anti-oxidación. (TRES EUROS)	3,00 €
P-20	P0101003	ud	Estructura metálica, para pórtico AB según definición en plano general S4C_003_A_200 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (DOS MIL SEISCIENTOS QUINCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)	2.615,93 €
P-21	P0101004	ud	Estrucutra metálica para muro vertical y gruta según definición en plano general S4C_003_A_100 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura. (CUATRO MIL SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	4.007,47 €
P-22	P0102001	m ²	Fabricación de superficie de escalada de fibra de vidrio tipo FT M705 con resina epoxi Norsodyne H 15238 o equivalente según normativa UNE EN 12572, ecológica y de baja emisión de estireno, sobre marco de perfil de acero laminado S275JR, reforzado con barras de acero corrugado, incluso tacos de madera y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado (tanto superficies exteriores como túneles interiores de espeleología), según materiales, geometría y accesos definidos en planos generales 20500003.01 y 20500003.02. Incluye piezas de imitación de estalactitas en el interior de túneles de espeleología según indicaciones DF. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. Incluye accionamiento y/o amastreamiento de llaves de las puertas de acceso y registro según criterios propiedad. (OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	86,64 €
P-23	P0102002	m ²	Acabado de la superficie de escalada de fibra, por medio de pintura de latex, texturizado emitiendo roca, completamente terminado. (TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS)	39,33 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 5

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-24	P0102003	m ²	Fabricación de superficie de escalada de madera Abedull de 18 mm de grosor, según normativa UNE EN 12572, mecanizado, y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado, según materiales y geometría definida en plano general 20500003.03. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. (VEINTINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS)	29,24 €
P-25	P0102004	m ²	Acabo de la superficie de escalada de madera, por medio de pintura de HIDROPOX, texturizado emitando roca, completamente terminado. (CATORCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	14,12 €
P-26	P0202001	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio, Rejuntado de juntas, sellando las mismas con masilla de poliéster reforzada con pelo de fibra de vidrio, incluye la limpieza previa de la zona a reparar, la aplicación de la masilla, secado de la misma y lijado de la zona tratada para obtener una superficie homogénea. Incluso acabado y texturización. (TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	33,37 €
P-27	P0202002	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio. (VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)	23,62 €
P-28	P0301001	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño XS, completamente colocada y puesta en uso. (UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	1,68 €
P-29	P0301002	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño S, completamente colocada y puesta en uso. (DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	2,48 €
P-30	P0301003	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño M, completamente colocada y puesta en uso. (TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)	3,93 €
P-31	P0301004	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño L, completamente colocada y puesta en uso. (CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	5,56 €
P-32	P0401001	ud	Descuelgue V 2 DRACO marca FIXE 363KD-12PLX o equivalente, y resistencia de 35kN(3.500 kg), incluso cadena de acero inox idable y doble mosquetón inv olable de 11mm de diámetro, con cierre Stone, cuerpo fabricado en acero inox idable, con gatillo curvado de duraluminio, de 12mm de diámetro y resistencia 50KN (5.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8, con tuerca antigiro. Incluida instalación en cada sistema superior de protección colectiva, situados en los puntos de mayor altura de cada vía de escalada según indicación en planos. (SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	63,41 €
P-33	P0401002	ud	Chapa 038D-12PLX marca FIXE o equivalente, resistencia transversal de 40 KN (4.000 kg), y longitudinal 20 KN (20.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8. Incluida instalación en cada punto de seguridad individual (menos en los superiores dónde se instala el de protección colectiva) según indicación en planos. (CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	5,86 €
P-34	P0601001	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo F norma UNE-EN 12572-1:2017 (MIL TRESCIENTOS UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS)	1.301,81 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 6

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-35	P0601002	ud	Ensayos en las uniones soldadas de la estructura metálica del rocódromo realizadas en obra, llebados a cabo por un técnico cualificado en el sector (CUATROCIENTOS CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	414,75	€
P-36	P0701001	ud	Mes de alquiler de brazo elevador de 15 metros. (DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS)	2.370,00	€
P-37	P1401001	ud	Tasa administrativa gestión de residuos (CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	157,50	€
P-38	RAG015	m ²	Pavimento de iguales características al existente, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos exteriores, recibido con adhesivo cementoso mejorado del mismo tipo y características al existente. (VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	23,46	€
P-39	RBE010	m ²	Capa base de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 10 mm de espesor, a buena vista, con acabado rugoso, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón, horizontal. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, pero no incluye la capa de terminación de mortero. (QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	15,54	€
P-40	RSB005	m ²	Formación de base para pavimento de arena de machaqueo de 0 a 5 mm de diámetro, en capa de 2 cm de espesor. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado y regularización de la superficie pasando una regla sobre las maestras. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Replanteo, marcado de niveles y colocación de maestras. Extendido del árido. Regularización de la capa de árido, pasando una regla sobre las maestras. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro. (UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	1,35	€
P-41	RSB010	m ²	Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. (DIEZ EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS)	10,10	€
P-42	SIR010	ud	Rótulo informativo normas de uso, de las mismas características al existente. (DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	17,60	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Pág.: 7

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-43	SYS001	ud	Seguridad y salud (MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	1.546,55	€
P-44	XMP030	ud	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. (CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	183,76	€

6. CUADRO PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-1	OBC040	ud	Apertura de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado.	29,04	€
			Otros conceptos	29,04000	€
P-2	OBC006	ud	Cala para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	95,73	€
			Otros conceptos	95,73000	€
P-3	ACE040	m³	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	14,55	€
			Otros conceptos	14,55000	€
P-4	CHE010	m²	Encofrado perdido de fábrica de 12 cm de espesor, realizada con bloque hueco de hormigón gris de 40x20x12 cm, para revestir, y recibida con mortero de cemento, industrial, M-5, para zapata corrida de cimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	19,56	€
	MT09MIF010C	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,57562	€
	MT08AAA010	m³	Agua.	0,00900	€
	MT02BHG010	Ud	Bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x12 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), densidad 1200 kg/m³. Según UNE-EN 771-3.	6,80400	€
			Otros conceptos	12,17138	€
P-5	CHH005	m³	Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	75,04	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
	MT10HMF011	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	69,30000	€
			Otros conceptos	5,74000	€
P-6	CSV010	m³	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	182,26	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,44000	€
	MT07ACO010	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	81,00000	€
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,91000	€
			Otros conceptos	99,91000	€
P-7	DDC020	m³	Demolición de muro de contención de hormigón armado con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.	202,89	€
			Otros conceptos	202,89000	€
P-8	DEH020	m²	Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.	41,02	€
			Otros conceptos	41,02000	€
P-9	DRS020	m²	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.	9,08	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 3

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	9,08000 €
P-10	DRS080	m ²	Demolición de base de pavimento de mortero existente en el interior del edificio, de hasta 8 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	12,71 €
			Otros conceptos	12,71000 €
P-11	DUV040	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de los postes.	4,53 €
			Otros conceptos	4,53000 €
P-12	GCA010	m ³	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	15,00 €
			Sin descomposición	15,00000 €
P-13	GRA010	ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.	138,92 €
			Sin descomposición	138,92000 €
P-14	GTA010	ud	Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.	93,02 €
			Sin descomposición	93,02000 €
P-15	GTB020	m ³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	2,04 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 4

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			<p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</p>	
			Otros conceptos	2,04000 €
P-16	IEP021	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud	38,00 €
			Otros conceptos	38,00000 €
P-17	IEP025	m	Suministro y colocación de conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección, incluido conexionado a estructura metálica de rocódromo y en contacto con la armadura de la zapata.	7,95 €
			Otros conceptos	7,95000 €
P-18	P0101001	ud	Estructura metálica, para pórticos de la estructura según definición en plano general S4C_003_A_300 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.	2.395,35 €
			Otros conceptos	2.395,35000 €
P-19	P0101002	ud	Brazo extensible, para unión a la estructura de las superficies escalables según definición en planos S4C_000_A_001, S4C_000_A_002, S4C_000_A_003, S4C_000_A_004 y S4C_000_A_008, cantidades indicadas en planos generales de las estructuras S4C_003_A_100, S4C_003_A_200 y S4C_003_A_300. Incluye unión de tramos, por medio de soldadura, con tratamiento anti-oxidación.	3,00 €
			Otros conceptos	3,00000 €
P-20	P0101003	ud	Estructura metálica, para pórtico AB según definición en plano general S4C_003_A_200 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.	2.615,93 €
			Otros conceptos	2.615,93000 €
P-21	P0101004	ud	Estructura metálica para muro vertical y gruta según definición en plano general S4C_003_A_100 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.	4.007,47 €
			Otros conceptos	4.007,47000 €
P-22	P0102001	m ²	Fabricación de superficie de escalada de fibra de vidrio tipo FT M705 con resina epoxi Norsodyne H 15238 o equivalente según normativa UNE EN 12572, ecológica y de baja emisión de estireno, sobre marco de perfil de acero laminado S275JR, reforzado con barras de acero corrugado, incluso tacos de madera y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado (tanto superficies exteriores como túneles interiores de espeleología), según materiales, geometría y accesos definidos en planos generales 20500003.01 y 20500003.02. Incluye piezas de imitación de estalactitas en el interior de túneles de espeleología según indicaciones DF. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. Incluye accionamiento y/o amastreamiento de llaves de las puertas de acceso y registro según criterios propiedad.	86,64 €
			Otros conceptos	86,64000 €
P-23	P0102002	m ²	Acabado de la superficie de escalada de fibra, por medio de pintura de latex, texturizado emitiendo roca, completamente terminado.	39,33 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 5

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	39,33000 €
P-24	P0102003	m ²	Fabricación de superficie de escalada de madera Abedull de 18 mm de grosor, según normativa UNE EN 12572, mecanizado, y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado, según materiales y geometría definida en plano general 20500003.03. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates.	29,24 €
			Otros conceptos	29,24000 €
P-25	P0102004	m ²	Acabo de la superficie de escalada de madera, por medio de pintura de HIDROPOX, texturizado emitiendo roca, completamente terminado.	14,12 €
			Otros conceptos	14,12000 €
P-26	P0202001	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio, Rejuntado de juntas, sellando las mismas con masilla de poliéster reforzada con pelo de fibra de vidrio, incluye la limpieza previa de la zona a reparar, la aplicación de la masilla, secado de la misma y lijado de la zona tratada para obtener una superficie homogénea. Incluso acabado y texturización.	33,37 €
			Otros conceptos	33,37000 €
P-27	P0202002	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio.	23,62 €
			Otros conceptos	23,62000 €
P-28	P0301001	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño XS, completamente colocada y puesta en uso.	1,68 €
			Otros conceptos	1,68000 €
P-29	P0301002	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño S, completamente colocada y puesta en uso.	2,48 €
			Otros conceptos	2,48000 €
P-30	P0301003	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño M, completamente colocada y puesta en uso.	3,93 €
			Otros conceptos	3,93000 €
P-31	P0301004	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño L, completamente colocada y puesta en uso.	5,56 €
			Otros conceptos	5,56000 €
P-32	P0401001	ud	Descuelgue V 2 DRACO marca FIXE 363KD-12PLX o equivalente, y resistencia de 35kN(3.500 kg), incluso cadena de acero inox idable y doble mosquetón inv. inolable de 11mm de diámetro, con cierre Stone, cuerpo fabricado en acero inox idable, con gatillo curvado de duraluminio, de 12mm de diámetro y resistencia 50KN (5.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8, con tuerca antigiro. Incluida instalación en cada sistema superior de protección colectiva, situados en los puntos de mayor altura de cada vía de escalada según indicación en planos.	63,41 €
			Otros conceptos	63,41000 €
P-33	P0401002	ud	Chapa 038D-12PLX marca FIXE o equivalente, resistencia transversal de 40 KN (4.000 kg), y longitudinal 20 KN (20.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8. Incluida instalación en cada punto de seguridad individual (menos en los superiores donde se instala el de protección colectiva) según indicación en planos.	5,86 €
			Otros conceptos	5,86000 €
P-34	P0601001	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo F norma UNE-EN 12572-1:2017	1.301,81 €
			Otros conceptos	1.301,81000 €
P-35	P0601002	ud	Ensayos en las uniones soldadas de la estructura metálica del rocódromo realizadas en obra, llevados a cabo por un técnico cualificado en el sector	414,75 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 6

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	414,75000 €
P-36	P0701001	ud	Mes de alquiler de brazo elevador de 15 metros.	2.370,00 €
			Otros conceptos	2.370,00000 €
P-37	P1401001	ud	Tasa administrativa gestión de residuos	157,50 €
			Otros conceptos	157,50000 €
P-38	RAG015	m ²	Pavimento de iguales características al existente, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos exteriores, recibido con adhesivo cementoso mejorado del mismo tipo y características al existente.	23,46 €
			Otros conceptos	23,46000 €
P-39	RBE010	m ²	Capa base de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 10 mm de espesor, a buena vista, con acabado rugoso, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón, horizontal. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, pero no incluye la capa de terminación de mortero.	15,54 €
	MT28MON030	m	Junquillo de PVC.	0,26250 €
	MT28MON040	m ²	Malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m ² de masa superficial, con 25 kp/cm ² de resistencia a tracción, para armar morteros.	0,50610 €
	MT28MOP190	kg	Mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, para uso en exteriores, color gris, compuesto por cemento de alta resistencia, áridos seleccionados y otros aditivos, suministrado en sacos.	2,56000 €
			Otros conceptos	12,21140 €
P-40	RSB005	m ²	Formación de base para pavimento de arena de machaqueo de 0 a 5 mm de diámetro, en capa de 2 cm de espesor. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado y regularización de la superficie pasando una regla sobre las maestras. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Replanteo, marcado de niveles y colocación de maestras. Extendido del árido. Regularización de la capa de árido, pasando una regla sobre las maestras. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	1,35 €
	MT01ARP040	m ³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, de 0 a 5 mm de diámetro.	0,47100 €
			Otros conceptos	0,87900 €
P-41	RSB010	m ²	Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	10,10 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Pág.: 7

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Sin descomposición	10,10000 €
P-42	SIR010	ud	Rótulo informativo normas de uso, de las mismas características al existente.	17,60 €
			Otros conceptos	17,60000 €
P-43	SYS001	ud	Seguridad y salud	1.546,55 €
			Sin descomposición	1.546,55000 €
P-44	XMP030	ud	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	183,76 €
	MT49DES010	Ud	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,74000 €
	MT49RPL020	Ud	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre el recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica.	96,06000 €
	MT49RPL010	Ud	Ensayo para determinar el espesor del recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 2808.	51,34000 €
	MT49PMA020	Ud	Toma en obra de muestras de perfil laminado en estructura metálica, cuyo peso no exceda de 50 kg.	32,02000 €
			Otros conceptos	3,60000 €

7. JUSTIFICACIÓN PRECIOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
MO019	h	Oficial 1ª soldador.	19,14000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcción.	18,89000	€
MO039	h	Oficial 1ª revocador.	18,89000	€
MO043	h	Oficial 1ª ferrallista.	19,67000	€
MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	19,67000	€
MO087	h	Ayudante construcción de obra civil.	17,90000	€
MO090	h	Ayudante ferrallista.	18,63000	€
MO092	h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,63000	€
MO111	h	Peón especializado revocador.	15,92000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
MQ01EXN020A	h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,35000	€
MQ01RET020B	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	37,24000	€
MQ02CIA020J	h	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,08000	€
MQ02ROD010A	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	4,25000	€
MQ04RES035A	m ³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	2,00000	€
MQ05PDM010A	h	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal.	3,81000	€
MQ06HOR010	h	Hormigonera.	1,68000	€
MQ08SOL010	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,37000	€
MQ12BAU030B	h	Bomba autoaspirante eléctrica de aguas limpias alta presión, de 3 kW, para un caudal de 30 m ³ /h.	2,23000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
MT01ARP040C	m ³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, de 0 a 5 mm de diámetro.	23,55000	€
MT02BHG010B	Ud	Bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x12 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), densidad 1200 kg/m ³ . Según UNE-EN 771-3.	0,54000	€
MT07ACO010C	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	0,81000	€
MT07ACO020A	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,13000	€
MT08AAA010A	m ³	Agua.	1,50000	€
MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,10000	€
MT09MIF010CA	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,86000	€
MT10HMF011F	m ³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	66,00000	€
MT28MON030	m	Junquillo de PVC.	0,35000	€
MT28MON040A	m ²	Malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m ² de masa superficial, con 25 kp/cm ² de resistencia a tracción, para armar morteros.	2,41000	€
MT28MOP190B	kg	Mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, para uso en exteriores, color gris, compuesto por cemento de alta resistencia, áridos seleccionados y otros aditivos, suministrado en sacos.	0,16000	€
MT49DES010	Ud	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,74000	€
MT49PMA020	Ud	Toma en obra de muestras de perfil laminado en estructura metálica, cuyo peso no exceda de 50 kg.	32,02000	€
MT49RPL010	Ud	Ensayo para determinar el espesor del recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 2808.	51,34000	€
MT49RPL020	Ud	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre el recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica.	96,06000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
P-1	0BC040	ud	Apertura de cala de 30x30 cm y 5 cm de profundidad, para inspección del armado de muro de hormigón armado.			Rend.: 1,000	29,04	€
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Otros								
	IND	ud	Gastos indirectos	0,570	x	1,00000 =	0,57000	
	MO004	h	Peón ordinario construcción	1,271	x	17,67000 =	22,45857	
	MQ05PDM1	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	0,447	x	6,92000 =	3,09324	
	MT51REV01	m2	Demolición del revestimiento o recubrimiento con medios manuales	0,360	x	3,05000 =	1,09800	
	MQ05MAI03	h	Martillo neumático	0,447	x	4,08000 =	1,82376	
				Subtotal:			29,04357	29,04357
				COSTE DIRECTO				29,04357
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				29,04357
P-2	0BC006	ud	Cala para la localización de servicios o instalaciones existentes, en cualquier zona de la obra, de hasta 3 m de profundidad, realizada con medios mecánicos. Incluso relleno posterior, compactación y reposición del pavimento existente. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas capas horizontales y extracción de tierras. Relleno de la cala. Compactación. Reposición del pavimento existente. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			Rend.: 1,000	95,73	€
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	1,545	/R x	18,89000 =	29,18505	
				Subtotal:			29,18505	29,18505
Maquinaria								
	MQ12BAU0	h	Bomba autoaspirante eléctrica de aguas limpias alta presión, de 3 kW, para un caudal de 30 m³/h.	0,580	/R x	2,23000 =	1,29340	
	MQ01EXN0	h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	0,580	/R x	46,35000 =	26,88300	
	MQ02CIA02	h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,174	/R x	40,08000 =	6,97392	
	MQ02ROD0	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	0,522	/R x	4,25000 =	2,21850	
	MO113	h	Peón ordinario construcción	1,545	x	17,67000 =	27,30015	
				Subtotal:			27,30015	27,30015

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
Otros				
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s 93,85400 = 1,87708
				Subtotal: 29,17723
				29,17723
				95,73110
				0,00000
				95,73110
P-3	ACE040	m ³	Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	Rend.: 1,000
				14,55 €
Mano de obra				
	MO087	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,204 /R x 17,90000 = 3,65160
				Subtotal: 3,65160
				3,65160
Maquinaria				
	MQ01RET02	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,285 /R x 37,24000 = 10,61340
				Subtotal: 10,61340
				10,61340
Otros				
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s 14,26500 = 0,28530
				Subtotal: 0,28530
				0,28530
				14,55030
				0,00000
				14,55030

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO		
P-4	CHE010	m ²	Encofrado perdido de fábrica de 12 cm de espesor, realizada con bloque hueco de hormigón gris de 40x20x12 cm, para revestir, y recibida con mortero de cemento, industrial, M-5, para zapata corrida de cimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	19,56 €		
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,399 /R x	18,89000 =	7,53711	
				Subtotal:		7,53711	7,53711
Maquinaria							
	MQ06HOR0	h	Hormigonera.	0,005 /R x	1,68000 =	0,00840	
				Subtotal:		0,00840	0,00840
Materiales							
	MT09MIF01	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,017 x	33,86000 =	0,57562	
	MT08AAA01	m ³	Agua.	0,006 x	1,50000 =	0,00900	
	MT02BHG01	Ud	Bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x12 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), densidad 1200 kg/m ³ . Según UNE-EN 771-3.	12,600 x	0,54000 =	6,80400	
	MO113	h	Peón ordinario construcción	0,240 x	17,67000 =	4,24080	
				Subtotal:		4,24080	4,24080
Otros							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s	19,17500 =	0,38350	
				Subtotal:		4,62430	4,62430
				COSTE DIRECTO			19,55843
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			19,55843

P-5	CHH005	m ³	Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen	Rend.: 1,000	75,04 €
-----	--------	----------------	---	--------------	---------

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO	
			teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.				
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	MO092	h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,150	/R x 18,63000 =	2,79450	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,075	/R x 19,67000 =	1,47525	
				Subtotal:		4,26975	4,26975
Materiales							
	MT10HMF01	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	1,050	x 66,00000 =	69,30000	
	AU00AUH02	U	Canaleta para vertido del hormigón.	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Otros							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s 73,57000 =	1,47140	
				Subtotal:		1,47140	1,47140
			COSTE DIRECTO				75,04115
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				75,04115

P-6	CSV010	m³	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	Rend.: 1,000		182,26	€
------------	---------------	----	---	---------------------	--	---------------	----------

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	MO090	h	Ayudante ferrallista.		0,160 /R x	18,63000 =	2,98080	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.		0,050 /R x	19,67000 =	0,98350	
	MO092	h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.		0,250 /R x	18,63000 =	4,65750	
	MO043	h	Oficial 1ª ferrallista.		0,160 /R x	19,67000 =	3,14720	
					Subtotal:		11,76900	11,76900
Materiales								
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.		0,400 x	1,10000 =	0,44000	
	MT07ACO01	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.		100,000 x	0,81000 =	81,00000	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para cimentaciones.		7,000 x	0,13000 =	0,91000	
	AU00AUH04	U	Vibrador de hormigón, eléctrico.		1,000 x	0,00000 =	0,00000	
	OP00ATA01	U	Atadora de ferralla.		1,000 x	0,00000 =	0,00000	
	OP00CIZ020	U	Cizalla para acero en barras corrugadas.		1,000 x	0,00000 =	0,00000	
	AU00AUH02	U	Canaleta para vertido del hormigón.		1,000 x	0,00000 =	0,00000	
	MT10HAF01	m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central		1,100 x	76,88000 =	84,56800	
					Subtotal:		84,56800	84,56800
Otros								
	%ZZ	%	Costes directos complementarios		2,000 % s	178,68700 =	3,57374	
					Subtotal:		88,14174	88,14174
					COSTE DIRECTO			182,26074
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			182,26074

P-7	DDC020	m³	Demolición de muro de contención de hormigón armado con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	202,89	€
-----	--------	----	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Mano de obra								
	MO019	h	Oficial 1ª soldador.	1,200	/R x 19,14000 =	22,96800		
						Subtotal:	22,96800	
Maquinaria								
	MQ08SOL01	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	1,200	/R x 7,37000 =	8,84400		
	MQ05PDM0	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	2,000	/R x 3,81000 =	7,62000		
	MQ05MAI03	h	Martillo neumático	4,000	x 4,08000 =	16,32000		
	MO113	h	Peón ordinario construcción	2,000	x 17,67000 =	35,34000		
	MO112	h	Peón especializado construcción	6,000	x 17,97000 =	107,82000		
						Subtotal:	159,48000	
Otros								
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s 198,91200 =	3,97824		
						Subtotal:	163,45824	
							COSTE DIRECTO	202,89024
							GASTOS INDIRECTOS	0,00000
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	202,89024

P-8	DEH020	m ²	Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.	Rend.: 1,000		41,02	€
<hr/>							
Mano de obra							
	MO019	h	Oficial 1ª soldador.	0,185	/R x 19,14000 =	3,54090	
						Subtotal:	3,54090
Maquinaria							
	MQ08SOL01	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0,185	/R x 7,37000 =	1,36345	
	MO113	h	Peón ordinario construcción	0,700	x 17,67000 =	12,36900	
	MQ05PDM1	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	0,450	x 6,92000 =	3,11400	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		Unidades	Precio	Parcial	Importe
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.								
<hr/>								
Maquinaria								
	MQ05PDM0	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.		0,112	/R x 3,81000 =	0,42672	
	MO113	h	Peón ordinario construcción		0,387	x 17,67000 =	6,83829	
	MQ05MAI03	h	Martillo neumático		0,224	x 4,08000 =	0,91392	
	MO112	h	Peón especializado construcción		0,238	x 17,97000 =	4,27686	
						Subtotal:	12,02907	12,02907
Otros								
	%ZZ	%	Costes directos complementarios		2,010	% s 12,45572 =	0,25036	
						Subtotal:	12,27943	12,27943
						COSTE DIRECTO		12,70615
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		12,70615
<hr/>								
P-11	DUV040	m	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de los postes.		Rend.: 1,000		4,53	€
<hr/>								
Otros								
	IND	ud	Gastos indirectos		0,090	x 1,00000 =	0,09000	
	MO112	h	Peón especializado construcción		0,075	x 17,97000 =	1,34775	
	MO113	h	Peón ordinario construcción		0,175	x 17,67000 =	3,09225	
						Subtotal:	4,53000	4,53000
						COSTE DIRECTO		4,53000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4,53000
<hr/>								
P-12	GCA010	m³	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico,		Rend.: 1,000		15,00	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			<p>estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.</p>	
			COSTE DIRECTO	15,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	15,0000
P-13	GRA010	ud	<p>Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>138,92 €</p>
			COSTE DIRECTO	138,92000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	138,9200
P-14	GTA010	ud	<p>Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>93,02 €</p>
			COSTE DIRECTO	93,02000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	93,0200

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P-15	GTB020	m³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	Rend.: 1,000			2,04 €
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Maquinaria							
	MQ04RES0	m³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	1,000 /R x	2,00000 =	2,00000	
				Subtotal:		2,00000	2,00000
Otros							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s	2,00000 =	0,04000	
				Subtotal:		0,04000	0,04000
				COSTE DIRECTO			2,04000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			2,04000
P-16	IEP021	u	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud	Rend.: 1,000			38,00 €
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Otros							
	MO102	h	Ayudante electricista	0,250 x	17,86000 =	4,46500	
	IND	ud	Gastos indirectos	3,300 x	1,00000 =	3,30000	
	MT35TTA06	u	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductividad de puestas a tierra	0,333 x	3,50000 =	1,16550	
	MT35TTA04	u	Grapa abarcón para conexión de pica	1,000 x	1,00000 =	1,00000	
	MT35TTC01	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm²	0,250 x	2,81000 =	0,70250	
	MT35TTE01	u	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	1,000 x	21,36000 =	21,36000	
	MT35WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra	1,000 x	1,15000 =	1,15000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista	0,250 x	19,42000 =	4,85500	
				Subtotal:		37,99800	37,99800

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Subtotal:	2.395,35320
			COSTE DIRECTO	2.395,35320
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	2.395,35320

P-19	P0101002	ud	Brazo extensible , para unión a la estructura de las superficies escalables según definición en planos S4C_000_A_001, S4C_000_A_002, S4C_000_A_003, S4C_000_A_004 y S4C_000_A_008, cantidades indicadas en planos generales de las estructuras S4C_003_A_100, S4C_003_A_200 y S4C_003_A_300. Incluye unión de tramos, por medio de soldadura, con tratamiento anti-oxidación.	Rend.: 1,000	3,00	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	-------------	----------

Otros			Unidades	Precio	Parcial	Importe
IND	ud	Gastos indirectos	0,150	x 1,00000 =	0,15000	
MO002	h	Peón	0,050	x 15,50000 =	0,77500	
PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	0,180	x 1,00000 =	0,18000	
MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,080	x 1,00000 =	0,08000	
MT02004	ud	TORNILLO (8.8) M12X 40	1,000	x 0,09000 =	0,09000	
MT02005	ud	TUERCA (8.8) M12	1,000	x 0,09000 =	0,09000	
MO001	h	Encargado	0,050	x 20,00000 =	1,00000	
MT02003	ud	TORNILLO (8.8) M16	1,000	x 0,11000 =	0,11000	
MT01004	m	ESPARRAGO ROSCADO (8.8) Varilla roscada M16 x160	0,350	x 1,50000 =	0,52500	
			Subtotal:		3,00000	3,00000
			COSTE DIRECTO			3,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %			0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			3,00000

P-20	P0101003	ud	Estructura metálica, para pórtico AB según definición en plano general S4C_003_A_200 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexionado a tierra de la estructura.	Rend.: 1,000	2.615,93	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

Otros			Unidades	Precio	Parcial	Importe
-------	--	--	----------	--------	---------	---------

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	MO001	h	Encargado	24,000	x	20,00000	=	480,00000
	IND	ud	Gastos indirectos	289,040	x	1,00000	=	289,04000
	MT0102005	m	Varilla roscada Ø 16mm	20,000	x	1,70000	=	34,00000
	MT0102003	kg	Pasamano de 50 x 5	189,380	x	0,70000	=	132,56600
	MT0102002	kg	Pasamano 120,00 x 120,00 x 8,00 mm (0,66 kg)	143,620	x	0,66000	=	94,78920
	AX0101001	kg	PROCEDIMIENTO DE GALVANIZADO EN CALIENTE	500,000	x	0,80000	=	400,00000
	MO002	h	Peón	24,000	x	15,50000	=	372,00000
	MT0102004	m	Tubo redondo Ø20X2	54,000	x	0,81000	=	43,74000
	MT01020062	kg	Varilla corrugada Ø 6 mm	34,830	x	0,75000	=	26,12250
	MT0102008	kg	Perfil L 40X40X4 mm	126,000	x	0,70000	=	88,20000
	MT0102007	kg	Pamano 30x3 mm	150,000	x	0,95000	=	142,50000
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	67,770	x	1,00000	=	67,77000
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	85,200	x	1,00000	=	85,20000
	MT0101001	m	Perfil de acero laminado tipo # 80.40.3 (6,71 kg/m)	60,000	x	6,00000	=	360,00000
						Subtotal:		2.615,92770
								2.615,92770
						COSTE DIRECTO		2.615,92770
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.615,92770

P-21	P0101004	ud	Estructura metálica para muro vertical y gruta según definición en plano general S4C_003_A_100 y subplanos correspondientes, con la disposición en la forma deseada, incluye cortes y unión de tramos, por medio de soldadura, y parte proporcional de placa de anclaje, con tratamiento anti-oxidación consistente en galvanizado en caliente de toda la estructura. Fabricado según normativa UNE EN 12572. Incluido conexonado a tierra de la estructura.	Rend.: 1,000				4.007,47	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	-----------------	----------

			Unidades		Precio		Parcial	Importe
Otros								
	IND	ud	Gastos indirectos	355,040	x	1,00000	=	355,04000
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	103,070	x	1,00000	=	103,07000
	MO001	h	Encargado	32,000	x	20,00000	=	640,00000
	MT0102003	kg	Pasamano de 50 x 5	214,540	x	0,70000	=	150,17800
	MT0102002	kg	Pasamano 120,00 x 120,00 x 8,00 mm (0,66 kg)	718,100	x	0,66000	=	473,94600
	MT0101001	m	Perfil de acero laminado tipo # 80.40.3 (6,71 kg/m)	102,000	x	6,00000	=	612,00000
	AX0101001	kg	PROCEDIMIENTO DE GALVANIZADO EN CALIENTE	760,000	x	0,80000	=	608,00000
	MO002	h	Peón	32,000	x	15,50000	=	496,00000
	MT0102004	m	Tubo redondo Ø20X2	54,000	x	0,81000	=	43,74000
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	113,600	x	1,00000	=	113,60000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 17

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
	MT0102007	kg	Pamano 30x3 mm	230,000	x	0,95000 =	218,50000
	MT0102008	kg	Perfil L 40X40X4 mm	77,000	x	0,70000 =	53,90000
	MT01020062	kg	Varilla corrugada Ø 6 mm	84,000	x	0,75000 =	63,00000
	MT0102005	m	Varilla roscada Ø 16mm	45,000	x	1,70000 =	76,50000
				Subtotal:			4.007,47400
							4.007,47400
				COSTE DIRECTO			4.007,47400
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			4.007,47400

P-22	P0102001	m ²	Fabricación de superficie de escalada de fibra de vidrio tipo FT M705 con resina epoxi Norsodyne H 15238 o equivalente según normativa UNE EN 12572, ecológica y de baja emisión de estireno, sobre marco de perfil de acero laminado S275JR, reforzado con barras de acero corrugado, incluso tacos de madera y grapas para el anclaje de presas, completamente terminado (tanto superficies exteriores como túneles interiores de espeleología), según materiales, geometría y accesos definidos en planos generales 20500003.01 y 20500003.02. Incluye piezas de imitación de estalactitas en el interior de túneles de espeleología según indicaciones DF. Incluye todas las piezas especiales necesarias para rematar con la fachada, cubierta, pavimento y los demás módulos escalables, así como para asegurar la estanqueidad de los remates. Incluye accionamiento y/o amastreamiento de llaves de las puertas de acceso y registro según criterios propiedad.	Rend.: 0,001	86,64	€	
			Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Otros	IND	ud	Gastos indirectos	5,730	x	1,00000 =	5,73000
	MT02002	m	Acero corrugado de Ø = 6,00 mm	2,000	x	0,25000 =	0,50000
	MT03002	kg	Resina de poliéster insaturada (1,11 gr/cm3) con carga mineral	2,000	x	2,25000 =	4,50000
	MT03003	kg	Peróxido de metililcetona en ftalato de dimetilo (BUTANOX)	0,100	x	7,20000 =	0,72000
	MT01001	m	Perfil de acero laminado tipo L 40	1,500	x	2,00000 =	3,00000
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	2,350	x	1,00000 =	2,35000
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	3,550	x	1,00000 =	3,55000
	MO002	h	Peón	1,000	x	15,50000 =	15,50000
	MT03004	kg	Carbonato cálcico	0,400	x	0,25000 =	0,10000
	MT03001	m2	Fibra de vidrio (600,00 gr/m2)	3,000	x	3,45000 =	10,35000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 19

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO		
Unidades Precio Parcial Importe								
Otros								
	MT06001	m2	Madera abedul	1,000	x	16,00000 =	16,00000	
	MT04002	ud	Grapa con tornillos	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	MO002	h	Peón	0,250	x	15,50000 =	3,87500	
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	0,890	x	1,00000 =	0,89000	
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,790	x	1,00000 =	0,79000	
	IND	ud	Gastos indirectos	2,280	x	1,00000 =	2,28000	
	MO001	h	Encargado	0,250	x	20,00000 =	5,00000	
						Subtotal:	29,23500	29,23500
						COSTE DIRECTO		29,23500
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		29,23500

P-25 P0102004 m² Acabo de la superficie de escalada de madera, por medio de pintura de HIDROPOX, texturizado emitando roca, completamente terminado. **Rend.: 0,001** **14,12 €**

Unidades Precio Parcial Importe								
Otros								
	MT03006	kg	Perlita V6	0,100	x	0,40000 =	0,04000	
	MO002	h	Peón	0,250	x	15,50000 =	3,87500	
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,380	x	1,00000 =	0,38000	
	MT07001	kg	HIDROPOX	0,370	x	7,60000 =	2,81200	
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	0,890	x	1,00000 =	0,89000	
	IND	ud	Gastos indirectos	1,100	x	1,00000 =	1,10000	
	MT05003	l	Agua	2,000	x	0,01000 =	0,02000	
	MO001	h	Encargado	0,250	x	20,00000 =	5,00000	
						Subtotal:	14,11700	14,11700

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			COSTE DIRECTO	14,11700
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	14,11700

P-26	P0202001	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio, Rejuntado de juntas, sellando las mismas con masilla de poliéster reforzada con pelo de fibra de vidrio, incluye la limpieza previa de la zona a reparar, la aplicación de la masilla, secado de la misma y lijado de la zona tratada para obtener una superficie homogénea. Incluso acabado y texturización.	Rend.: 1,000	33,37	€
-------------	-----------------	----------------	---	---------------------	--------------	----------

Otros				Unidades		Precio		Parcial	Importe
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,840	x	1,00000	=	0,84000	
	MO002	h	Peón	1,000	x	15,50000	=	15,50000	
	MO001	h	Encargado	0,500	x	20,00000	=	10,00000	
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	2,550	x	1,00000	=	2,55000	
	AX02003	d	Dietas y transporte de personal	0,063	x	30,00000	=	1,89000	
	IND	ud	Gastos indirectos	2,590	x	1,00000	=	2,59000	
			Subtotal:					33,37000	33,37000
			COSTE DIRECTO						33,37000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						33,37000

P-27	P0202002	m ²	Transporte de superficies de escalada desde fábrica a pie de obra y montaje de la misma, colocada y para su puesta en servicio.	Rend.: 1,000	23,62	€
-------------	-----------------	----------------	---	---------------------	--------------	----------

Otros				Unidades		Precio		Parcial	Importe
	MT04003	m	Solapa de madera	0,400	x	1,00000	=	0,40000	
	IND	ud	Gastos indirectos	1,830	x	1,00000	=	1,83000	
	MO001	h	Encargado	0,500	x	20,00000	=	10,00000	
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,600	x	1,00000	=	0,60000	
	AX02003	d	Dietas y transporte de personal	0,042	x	30,00000	=	1,26000	
	PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	1,780	x	1,00000	=	1,78000	
	MO002	h	Peón	0,500	x	15,50000	=	7,75000	
			Subtotal:					23,62000	23,62000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
				COSTE DIRECTO		23,62000
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		23,62000
P-28	P0301001	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño XS, completamente colocada y puesta en uso.	Rend.: 1,000		1,68 €
				Unidades	Precio	Parcial
Otros						Importe
	MO002	h	Peón	0,071	x 15,50000 =	1,10050
	MT060012	ud	Presa de poliuretano de tamaño XS	1,000	x 0,36000 =	0,36000
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,060	x 1,00000 =	0,06000
	IND	ud	Gastos indirectos	0,080	x 1,00000 =	0,08000
	MT06991	ud	Tornillo	1,000	x 0,08000 =	0,08000
				Subtotal:		1,68050
				COSTE DIRECTO		1,68050
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1,68050
P-29	P0301002	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño S, completamente colocada y puesta en uso.	Rend.: 1,000		2,48 €
				Unidades	Precio	Parcial
Otros						Importe
	MT06991	ud	Tornillo	0,250	x 0,08000 =	0,02000
	IND	ud	Gastos indirectos	0,100	x 1,00000 =	0,10000
	MO002	h	Peón	0,073	x 15,50000 =	1,13150
	MT06002	ud	Presa de poliuretano de tamaño S	1,000	x 1,16000 =	1,16000
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,070	x 1,00000 =	0,07000
				Subtotal:		2,48150
				COSTE DIRECTO		2,48150
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2,48150

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-30	P0301003	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño M, completamente colocada y puesta en uso.				Rend.: 1,000	3,93 €
				Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Otros								
	MO002	h	Peón	0,072	x 15,50000 =	1,11600		
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,110	x 1,00000 =	0,11000		
	MT06991	ud	Tornillo	0,250	x 0,08000 =	0,02000		
	IND	ud	Gastos indirectos	0,180	x 1,00000 =	0,18000		
	MT06003	ud	Presa de poliuretano de tamaño M	1,000	x 2,50000 =	2,50000		
				Subtotal:		3,92600		3,92600
				COSTE DIRECTO				3,92600
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				3,92600
P-31	P0301004	ud	Suministro e instalación de presa de poliuretano de tamaño L, completamente colocada y puesta en uso.				Rend.: 1,000	5,56 €
				Unidades	Precio	Parcial	Importe	
Otros								
	MT06991	ud	Tornillo	0,025	x 0,08000 =	0,00200		
	IND	ud	Gastos indirectos	0,290	x 1,00000 =	0,29000		
	MT06004	ud	Presa de poliuretano de tamaño L	1,000	x 4,00000 =	4,00000		
	MO002	h	Peón	0,072	x 15,50000 =	1,11600		
	MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	0,150	x 1,00000 =	0,15000		
				Subtotal:		5,55800		5,55800
				COSTE DIRECTO				5,55800
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				5,55800
P-32	P0401001	ud	Descuelgue V 2 DRACO marca FIXE 363KD-12PLX o equivalente, y resistencia de 35kN(3.500 kg), incluso cadena de acero inox idable y doble mosquetón inv iolable de 11mm de diámetro, con cierre Stone, cuerpo fabricado en acero inox idable, con gatillo curvado de duraluminio, de 12mm de diámetro y resistencia 50KN (5.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8, con tuerca antigiro. Incluida instalación en cada sistema superior de protección colectiva, situados en los puntos de mayor altura de cada vía de escalada según indicación en planos.				Rend.: 1,000	63,41 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 23

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	Unidades	Precio	Parcial	Importe
Otros							
	M01A00118	h	Oficial instalador SAE	0,498	x 13,54000 =	6,74292	
	S01B00020	ud	Descuelgue FIXE con doble mosquetón	1,000	x 45,25000 =	45,25000	
	M01A00119	h	Peón instalador SAE	0,500	x 12,95000 =	6,47500	
	IND	ud	Gastos indirectos	4,940	x 1,00000 =	4,94000	
Subtotal:						63,40792	63,40792
							63,40792
COSTE DIRECTO							63,40792
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							63,40792

P-33	P0401002	ud	Chapa 038D-12PLX marca FIXE o equivalente, resistencia transversal de 40 KN (4.000 kg), y longitudinal 20 KN (20.000 kg), tornillos de acero zincados M10 x 40, de dureza 8.8. Incluida instalación en cada punto de seguridad individual (menos en los superiores dónde se instala el de protección colectiva) según indicación en planos.	Rend.: 1,000		5,86	€
Otros							
	IND	ud	Gastos indirectos	0,460	x 1,00000 =	0,46000	
	M01A00119	h	Peón instalador SAE	0,100	x 12,95000 =	1,29500	
	M01A00118	h	Oficial instalador SAE	0,200	x 13,54000 =	2,70800	
	S01B00020	ud	Chapa FIXE con doble mosquetón	1,000	x 1,40000 =	1,40000	
Subtotal:						5,86300	5,86300
							5,86300
COSTE DIRECTO							5,86300
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL							5,86300

P-34	P0601001	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo F norma UNE-EN 12572-1:2017	Rend.: 1,000		1.301,81	€
Otros							
	IND	ud	Gastos indirectos	61,910	x 1,00000 =	61,91000	
	CODIGO2	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo	1,000	x 1.239,90000 =	1.239,90000	
Subtotal:						1.301,81000	1.301,81000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
P-38	RAG015	m ²	Pavimento de iguales características al existente, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos exteriores, recibido con adhesivo cementoso mejorado del mismo tipo y características al existente.	Rend.: 1,000			23,46 €	
Otros								
	MT19ABE01	m2	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 20x20 cm, 8,00€/m ² , capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE	1,050	x	8,00000 =	8,40000	
	IND	ud	Gastos indirectos	0,460	x	1,00000 =	0,46000	
	MT09MCP0	kg	Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	0,113	x	1,62000 =	0,18306	
	MO024	h	Oficial 1ª alicatador	0,450	x	18,89000 =	8,50050	
	MT09MCR0	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 según UNE-EN 12004, color gris.	3,000	x	0,41000 =	1,23000	
	MT19AWA0	m	Cantонера de PVC en esquinas alicatadas	0,500	x	1,32000 =	0,66000	
	MO062	h	Ayudante alicatador	0,225	x	17,90000 =	4,02750	
Subtotal:							23,46106	23,46106
COSTE DIRECTO								23,46106
GASTOS INDIRECTOS							0,00 %	0,00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL								23,46106
P-39	RBE010	m ²	Capa base de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 10 mm de espesor, a buena vista, con acabado rugoso, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón, horizontal. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m ² , añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de valoración económica: El precio incluye la	Rend.: 1,000		15,54 €		

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, pero no incluye la capa de terminación de mortero.					
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
	Mano de obra							
	MO111	h	Peón especializado revocador.	0,229	/R x	15,92000 =	3,64568	
	MO039	h	Oficial 1ª revocador.	0,409	/R x	18,89000 =	7,72601	
					Subtotal:		11,37169	11,37169
	Materiales							
	MT28MON0	m	Junquillo de PVC.	0,750	x	0,35000 =	0,26250	
	MT28MON0	m ²	Malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m ² de masa superficial, con 25 kp/cm ² de resistencia a tracción, para armar morteros.	0,210	x	2,41000 =	0,50610	
	MT28MOP1	kg	Mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, para uso en exteriores, color gris, compuesto por cemento de alta resistencia, áridos seleccionados y otros aditivos, suministrado en sacos.	16,000	x	0,16000 =	2,56000	
	OP00TAL02	U	Taladro con batidora.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
	Otros							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	5,700	% s	14,70035 =	0,83792	
					Subtotal:		0,83792	0,83792
					COSTE DIRECTO			15,53821
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			15,53821

P-40	RSB005	m ²	Formación de base para pavimento de arena de machaqueo de 0 a 5 mm de diámetro, en capa de 2 cm de espesor. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado y regularización de la superficie pasando una regla sobre las maestras. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Replanteo, marcado de niveles y colocación de maestras. Extendido del árido. Regularización de la capa de árido, pasando una regla sobre las maestras. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	Rend.: 1,000			1,35	€
-------------	---------------	----------------	--	---------------------	--	--	-------------	----------

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 27

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	MO111	h	Peón especializado revocador.	0,051	/R x 15,92000 =	0,81192	
						Subtotal:	0,81192
Materiales							
	MT01ARP04	m ³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, de 0 a 5 mm de diámetro.	0,020	x 23,55000 =	0,47100	
						Subtotal:	0,47100
Otros							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	5,500	% s 1,28291 =	0,07056	
						Subtotal:	0,07056
						COSTE DIRECTO	1,35348
						GASTOS INDIRECTOS	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1,35348
<hr/>							
P-41	RSB010	m ²	Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	Rend.: 1,000		10,10	€
						COSTE DIRECTO	10,10000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	10,10000
<hr/>							
P-42	SIR010	ud	Rótulo informativo normas de uso, de las mismas características al existente.	Rend.: 1,000		17,60	€
<hr/>							
Otros							
	IND	ud	Gastos indirectos	0,350	x 1,00000 =	0,35000	
	MT45RSV01	ud	Rótulo de señalización para la denominación de vivienda, con soporte de madera, de 300x75 mm, con las letras o números grabados en latón extra. Incluso elementos de fijación.	1,000	x 15,46000 =	15,46000	
	MO080	h	Ayudante montador	0,100	x 17,90000 =	1,79000	
						Subtotal:	17,60000
						COSTE DIRECTO	17,60000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	17,60000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO			
P-43	SYS001	ud	Seguridad y salud		Rend.: 1,000	1.546,55 €			
					COSTE DIRECTO	1.546,55000			
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000			
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.546,55000			
P-44	XMP030	ud	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.		Rend.: 1,000	183,76 €			
					Unidades	Precio	Parcial	Importe	
					Materiales				
					MT49RPL01	Ud	Ensayo para determinar el espesor del recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 2808.	1,000 x 51,34000 =	51,34000
					MT49PMA02	Ud	Toma en obra de muestras de perfil laminado en estructura metálica, cuyo peso no exceda de 50 kg.	1,000 x 32,02000 =	32,02000
					MT49DES01	Ud	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	1,000 x 0,74000 =	0,74000
					MT49RPL02	Ud	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre el recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica.	1,000 x 96,06000 =	96,06000
							Subtotal:	180,16000	180,16000
					Otros				
					%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s 180,16000 =	3,60320
							Subtotal:	3,60320	3,60320
							COSTE DIRECTO		183,76320
							GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
							COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		183,76320

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

OTROS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
AU00AUH020	U	Canaleta para vertido del hormigón.	0,00000	€
AU00AUH040	U	Vibrador de hormigón, eléctrico.	0,00000	€
AX02003	d	Dietas y transporte de personal	30,00000	€
AX0101001	kg	PROCEDIMIENTO DE GALVANIZADO EN CALIENTE	0,80000	€
CODIGO2	ud	Ensayos de prueba como verificación de una buena práctica de instalación, según indicación en Anexo	1.239,90000	€
CODIGO3	ud	Ensayos en las uniones soldadas de la estructura metálica del rocódromo realizadas en obra, llebados	395,00000	€
CODIGO4	ud	Mes de alquiler de brazo elevador de 15 metros	2.370,00000	€
CODIGO8	ud	Taxa gestió de residus	150,00000	€
IND	ud	Gastos indirectos	1,00000	€
M01A00118	h	Oficial instalador SAE	13,54000	€
M01A00119	h	Peón instalador SAE	12,95000	€
MA003	ud	Medios auxiliares y/o herramientas de mano (3,00 % del total)	1,00000	€
MO001	h	Encargado	20,00000	€
MO002	h	Peón	15,50000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista	19,42000	€
MO004	h	Peón ordinario construcción	17,67000	€
MO024	h	Oficial 1ª alicatador	18,89000	€
MO062	h	Ayudante alicatador	17,90000	€
MO080	h	Ayudante montador	17,90000	€
MO112	h	Peón especializado construcción	17,97000	€
MO113	h	Peón ordinario construcción	17,67000	€
MO102	h	Ayudante electricista	17,86000	€
MQ05MAI030	h	Martillo neumático	4,08000	€
MQ05PDM110	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	6,92000	€
MT02002	m	Acero corrugado de Ø = 6,00 mm	0,25000	€
MT02003	ud	TORNILLO (8.8) M16	0,11000	€
MT02004	ud	TORNILLO (8.8) M12X 40	0,09000	€
MT02005	ud	TUERCA (8.8) M12	0,09000	€
MT03001	m2	Fibra de vidrio (600,00 gr/m2)	3,45000	€
MT03002	kg	Resina de poliéster insaturada (1,11 gr/cm3) con carga mineral	2,25000	€
MT03003	kg	Peróxido de metiletilcetona en ftalato de dimetilo (BUTANOX)	7,20000	€
MT03004	kg	Carbonato cálcico	0,25000	€
MT03005	kg	Espesante (CAB-O-SIL M-5)	12,00000	€
MT03006	kg	Perlita V6	0,40000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Pág.: 30

OTROS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
MT03007	l	Acetona	2,35000	€
MT04001	ud	Taco de madera para anclaje presa	1,50000	€
MT04002	ud	Grapa con tornillos	0,10000	€
MT04003	m	Solapa de madera	1,00000	€
MT05001	kg	Pintura latex (TKROM)	10,90000	€
MT05002	kg	Tinte universal	37,60000	€
MT05003	l	Agua	0,01000	€
MT06001	m2	Madera abedul	16,00000	€
MT07001	kg	HIDROPOX	7,60000	€
MT01001	m	Perfil de acero laminado tipo L 40	2,00000	€
MT01004	m	ESPARRAGO ROSCADO (8.8) Varilla roscada M16 x160	1,50000	€
MT0101001	m	Perfil de acero laminado tipo # 80.40.3 (6,71 kg/m)	6,00000	€
MT0102002	kg	Pasamano 120,00 x 120,00 x 8,00 mm (0,66 kg)	0,66000	€
MT0102003	kg	Pasamano de 50 x 5	0,70000	€
MT0102004	m	Tubo redondo Ø20X2	0,81000	€
MT0102005	m	Varilla roscada Ø 16mm	1,70000	€
MT0102006	m	Viga IPN 100 mm	9,67000	€
MT0102007	kg	Pamano 30x3 mm	0,95000	€
MT0102008	kg	Perfil L 40X40X4 mm	0,70000	€
MT01020062	kg	Varilla corrugada Ø 6 mm	0,75000	€
MT060012	ud	Presa de poliuretano de tamaño XS	0,36000	€
MT06002	ud	Presa de poliuretano de tamaño S	1,16000	€
MT06003	ud	Presa de poliuretano de tamaño M	2,50000	€
MT06004	ud	Presa de poliuretano de tamaño L	4,00000	€
MT06991	ud	Tornillo	0,08000	€
MT09MCP020B	kg	Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	1,62000	€
MT09MCR021M	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 según UNE-EN 12004, color gris.	0,41000	€
MT10HAF010N	m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central	76,88000	€
MT19ABE010C8	m2	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 20x20 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Bib, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE	8,00000	€
MT19AWA010	m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas	1,32000	€
MT35TTA010	u	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con tapa de registro	74,00000	€
MT35TTA030	u	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica	46,00000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

OTROS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
MT35TTA040	u	Grapa abarcón para conexión de pica	1,00000	€
MT35TTA060	u	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductividad de puestas a tierra	3,50000	€
MT35TTC010B	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ²	2,81000	€
MT35TTE010B	u	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	21,36000	€
MT35WWW020	ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra	1,15000	€
MT45RSV010D	ud	Rótulo de señalización para la denominación de vivienda, con soporte de madera, de 300x75 mm, con las letras o números grabados en latón extra. Incluso elementos de fijación.	15,46000	€
MT51REV010B	m2	Demolición del revestimiento o recubrimiento con medios manuales	3,05000	€
OP00ATA010	U	Atadora de ferralla.	0,00000	€
OP00CIZ020	U	Cizalla para acero en barras corrugadas.	0,00000	€
OP00TAL020	U	Taladro con batidora.	0,00000	€
PQ010MO	ud	Pequeño material (tornillería y consumibles 10 % de la mano de obra)	1,00000	€
S01B00020C	ud	Descuelgue FIXE con doble mosquetón	45,25000	€
S01B00020D	ud	Chapa FIXE con doble mosquetón	1,40000	€