

PROYECTO DE EJECUCIÓN
INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA Y SUSTITUCIÓN DE
LUMINARIAS EN JUNTA VECINAL DE MOVERA

23-015 MVR J VECINAL IEF IEB – P1
REM: 310 – JUNTA VECINAL DE MOVERA

▪ MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 1

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA
3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	10937331	1 / 8
FIRMADO POR		FECHA FIRMA
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A		31 de julio de 2023
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A		31 de julio de 2023

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA Y SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS EN JUNTA VECINAL DE MOVERA

% C.I. 3

Presupuesto

Código	Tipo	Ud	Resumen	Cantidad	Precio (€)	Importe (€)
23-015	Capítulo		PROYECTO DE EJECUCIÓN INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA Y SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS EN JUNTA VECINAL DE MOVERA		26.461,70	26.461,70
01	Capítulo		Instalación Solar Fotovoltaica		8.360,69	8.360,69
01.01	Capítulo		Paneles solares y estructura de soporte		3.564,99	3.564,99
IEF001b	Partida	Ud	Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, Marca Exiom Solution S.A., modelo EX465M(144)166, o equivalente, potencia máxima (Wp) 465 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 42,00 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 11,08 A, tensión en circuito abierto (Voc) 50,6 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 11,65 A, eficiencia 21,5%, 144 células, vidrio exterior templado ARC, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de polifluoruro de vinilo, poliéster y polifluoruro de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado tipo 6063T5 gris plata, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 2094x1038x35 mm, peso 25 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexión eléctrico. Totalmente instalados y conectados.	15,000	190,65	2.859,75
EAT020	Partida	m²	Estructura metálica ligera autoportante.	34,000	14,55	494,70
IEF040	Partida	Ud	Optimizador TIGO TS4-A-0, o equivalente, para la mejora de la eficiencia energética actualizando los sistemas fotovoltaicos de bajo rendimiento o agregando funciones inteligentes a las nuevas instalaciones. Voltaje total máximo de entrada: 80 V, corriente máxima 15 A, potencia máxima 700 W, conectores MC4 estándar. Grado de protección IP 68. Totalmente instalado y probado.	3,000	70,18	210,54
01.02	Capítulo		Inversor		3.564,99	3.564,99
IEF020b	Partida	Ud	Inversor trifásico Kaco-Siemens modelo Blue Planet 8.0 NX3 M2, o equivalente, voltaje de entrada máximo 1100 Vcc, rango de voltaje de entrada de 125 a 1000 Vcc, potencia nominal de salida 8 kW, eficiencia máxima 98,0%, dimensiones 435x503x183 mm, peso 16 kg, indicador del estado de funcionamiento con led, 2 seguidores MPP, 1 entrada de cc por seguidor, con máxima potencia de entrada 12 kWp, grado de protección IP65. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado y probado.	1,000	2.276,55	2.276,55
01.03	Capítulo		Cableado y tubos de protección		2.276,55	2.276,55
IEH010	Partida	m	Cable unipolar solar H1Z22Z-K, siendo su tensión asignada de 1/1 kV (1,8/1,8 kVdc máx), reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Totalmente instalado.	30,000	4,07	122,10
IEH012	Partida	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.	9,000	10,07	90,63
IEH010c	Partida	m	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V). Totalmente instalado.	24,000	2,02	48,48

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDc5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	2 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

IEO010c	Partida	m	Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 30x40 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios.	6,000	11,02	66,12
IEO010d	Partida	m	Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios.	18,000	7,65	137,70
01.03				465,03		465,03
Subcuadro y protecciones en CC				221,33		221,33
IEF050b	Partida	Ud	Cuadro de protección de sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas, modelo ECO-DC-1INV-S o equivalente, de 270x250x155 mm, con grado de protección IP65; tensión nominal 1000 Vcc, corriente máxima del fusible 15A, instalación en superficie.	1,000	22,64	22,64
IEX300	Partida	Ud	Conjunto fusible, formado por fusible cilíndrico, curva gG, intensidad nominal 15 A, poder de corte 100 kA, tamaño 10x38 mm y base modular para fusibles cilíndricos, unipolar (1P), intensidad nominal 32 A. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	2,000	12,20	24,40
IEX076	Partida	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, para corriente continua, de 2 módulos, bipolar (2P), tipo 2 (onda 8/20 us), nivel de protección 1,8 kV, intensidad máxima de descarga 40 kA. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	85,12	85,12
IEX215	Partida	Ud	Seccionador con mando rotativo para corriente continua, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, con fusible T00. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	89,17	89,17
01.04				221,33		221,33
Subcuadro y protecciones en CA				1,308,97		1,308,97
IEF050	Partida	Ud	Cuadro eléctrico de protección, modelo Mistral41W, o equivalente, de 24 módulos, con grado de protección IP41; resistencia al impacto IK 08, con puerta transparente, instalación en superficie.	1,000	42,84	42,84
IEX078	Partida	Ud	Interruptor combinado magnetotérmico-protectores contra sobretensiones permanentes y transitorias, de 15 módulos, formado por interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, protector contra sobretensiones permanentes, protector contra sobretensiones transitorias tipo 2 (onda 8/20 us), nivel de protección 2 kV, intensidad máxima de descarga 15 kA. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	371,93	371,93
IEX060	Partida	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	309,57	309,57
IEX050	Partida	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	102,29	102,29
IEX100	Partida	Ud	Medidor de consumo eléctrico y energía para instalaciones fotovoltaicas con monitorización, modelo ESM1 90D24 EQX2, o equivalente. Incluye 1 transformador monofásico de 90 A, diámetro interno de 24mm, cableado (2 m)* y con conector, para medida de corriente. Totalmente instalado y probado.	1,000	264,60	264,60
IEX300b	Partida	Ud	Conjunto fusible, formado por fusibles cilíndricos, curva gG, intensidad nominal 2 A, poder de corte 100 kA, tamaño 10x38 mm y base modular para fusibles cilíndricos, tripolar (3P), intensidad nominal 32 A. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.	1,000	30,14	30,14
IEX100b	Partida	Ud	Módulo de comunicación WiFi, modelo 485/WIFI EQX2-T, o equivalente. Montaje en carril DIN en el cuadro AC. Alimentación monofásica 230 Vac. Proporciona datos de generación, inyección/consumo de red y consumo de la instalación durante las 24 horas. Totalmente instalado y probado.	1,000	187,60	187,60
01.05				1,308,97		1,308,97

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	3 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

01.06	Capítulo	Puesta en marcha de la instalación		523,82	523,82
IEF001	Partida Ud	Puesta en marcha de la instalación fotovoltaica. Trabajo realizado por un técnico superior, con ayudante cualificado y apoyo de gabinete técnico, equipamiento y servicios generales.	1,000	523,82	523,82
01.06				523,82	523,82
01				8.360,69	8.360,69
02	Capítulo	Instalación de iluminación		11.198,56	11.198,56
02.01	Capítulo	Planta baja		4.874,98	4.874,98
DI1010b	Partida Ud	Desmontaje de luminaria interior, empotrada, de superficie o suspendida, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	48,000	5,40	259,20
III100u	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE PANEL COMFORT 600 P 28W 840 PS, instalación empotrada, o equivalente.	11,000	76,70	843,70
IEM150	Partida Ud	Marco para empotrar escayola 60x60 panel PL 600, modelo Recessed Mount Frame, o equivalente.	2,000	64,15	128,30
III100w	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE PANEL COMFORT 600 P 28W 840 U19 PS, instalación empotrada, o equivalente.	6,000	76,70	460,20
IOA020b	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE PANEL COMPACT 1200x600 V 53W 840 U19, instalación empotrada, o equivalente.	5,000	138,70	693,50
III100b	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE DOWNLIGHT ALU DN 200 25W 4000 K IP44/IP20 WT, instalación empotrada, o equivalente.	10,000	47,88	478,80
IIX005c	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE SURFACE BULKHEAD 250 P 10W 840 WT IP65, instalación superficial, o equivalente.	2,000	50,18	100,36
IOA020d	Partida Ud	Luminaria de emergencia SAGELUX RD200 4 W, instalación superficial, o equivalente.	10,000	52,66	526,60
DI1010d	Partida Ud	Montaje de luminaria interior, empotrada, de superficie o suspendida, con medios manuales, totalmente instalada y probada.	48,000	28,84	1.384,32
02.01				4.874,98	4.874,98
02.02	Capítulo	Planta primera		6.323,58	6.323,58
DI1010	Partida Ud	Desmontaje de luminaria interior, empotrada, de superficie o suspendida, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	35,000	5,40	189,00
III100p	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE LINEAR SURFACE IP44 1200 P 32W 840 WT, instalación en superficie, o equivalente.	9,000	145,98	1.313,82
IIX005b	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE LINEAR SURFACE IP44 1500 P 45W 840 WT, instalación en superficie, o equivalente.	19,000	170,90	3.247,10
III100	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE PANEL COMFORT 600 P 28W 840 PS, instalación empotrada, o equivalente.	3,000	76,70	230,10
IEM150b	Partida Ud	Marco para empotrar escayola 60x60 panel PL 600, modelo Recessed Mount Frame, o equivalente.	2,000	64,15	128,30
III100c	Partida Ud	Luminaria LEDVANCE DOWNLIGHT ALU DN 200 25 W 4000 K IP44/IP20 WT, instalación empotrada, o equivalente.	1,000	47,88	47,88
IOA020	Partida Ud	Luminaria de emergencia SAGELUX RD200 4 W, instalación superficial, o equivalente.	3,000	52,66	157,98
DI1010c	Partida Ud	Montaje de luminaria interior, empotrada, de superficie o suspendida, con medios manuales, totalmente instalada y probada.	35,000	28,84	1.009,40
02.02				6.323,58	6.323,58
02				11.198,56	11.198,56

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	4 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

Partida	m	6,000	10,98	65,88
YCF020	Sistema provisional de protección de borde de cubierta plana, clase B, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y fuerzas dinámicas débiles y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 30°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; 3 barandillas intermedias de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuestas de manera que una esfera de 250 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizables en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 20 usos. Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 7,7 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; 3 postes de acero inoxidable AISI 316, con placa de anclaje; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.	1,000	876,41	876,41
YCL120c	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 6,4 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; 3 postes de acero inoxidable AISI 316, con placa de anclaje; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.	2,000	872,02	1.744,04
YCL120d	Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 3,83 m de longitud, clase C, compuesta por 1 anclaje terminal de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; 1 anclaje terminal con amortiguador de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero galvanizado, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; 3 postes de acero inoxidable AISI 316, con placa de anclaje; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.	1,000	867,30	867,30
IEF001c	Redacción de una memoria de instalación de las líneas de vida en la que se incluirá el certificado de los sistemas instalados por la empresa de montaje, responsabilizándose que las líneas y puntos de anclaje y sus componentes están instalados según los requerimientos de los fabricantes.	1,000	370,90	370,90
IOE010	Escalera fija para acceso a cubierta, de 4 peldaños, huella 28 cm y contrahuella 20 cm, de 1 m de anchura con barandilla, estructura metálica de perfiles de acero S275JR laminado en caliente, elaborada en taller y montada en obra mediante uniones soldadas o atomilladas, peldaños de chapa laminada de acero galvanizado y barandilla de 1,1 m de altura de tubo de acero laminado en frío, incluso placas de anclaje a la estructura del edificio, piezas especiales y despuntes. Incluye: Montaje del elemento. Fijación de la escalera a la superficie de apoyo (cubierta plana).	1,000	1.786,87	1.786,87



DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	5 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

YCX010	Partida	Ud	Medidas y elementos definidos en el Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto de Ejecución, referidas a las instalaciones de baja tensión de planta fotovoltaica y sustitución de luminarias.	1,000	489,70	489,70
	03				6.201,10	6.201,10
	04	Capítulo	Ayudas a la albanilería		503,81	503,81
IEI040	Partida	Ud	Ayudas de albañilería para repaso y pintura, eliminando los desperfectos resultantes de la retirada de luminarias existentes. Incluye tapado de agujeros con escayola, rascado y pintado en tonos según color existente.	83,000	6,07	503,81
	04				503,81	503,81
	05	Capítulo	Gestión de residuos		197,54	197,54
GRA010d	Partida	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 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.	1,000	197,54	197,54
	05				197,54	197,54
TOTAL PRESUPUESTO				26.461,70	26.461,70	26.461,70

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	6 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	SUBCAPÍTULO	PRECIO
INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA	PANELES SOLARES Y ESTRUCTURA SOPORTE	3.564,99 €
	INVERSOR	2.276,55 €
	CABLEADO Y TUBOS DE PROTECCIÓN	465,03 €
	SUBCUADRO Y PROTECCIONES EN CC	221,33 €
	SUBCUADRO Y PROTECCIONES EN CA	1.308,97 €
	PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN	523,82 €
INSTALACIÓN ILUMINACIÓN	PLANTA BAJA	4.874,98 €
	PLANTA PRIMERA	6.323,58 €
SEGURIDAD Y SALUD		6.201,10 €
AYUDAS A LA ALBAÑILERÍA		503,81 €
GESTIÓN DE RESIDUOS		197,54 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		26.461,70 €
GASTOS GENERALES (13%)		3.440,02 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.587,70 €
PEC SIN IVA		31.489,42 €
IVA (21%)		6.612,78 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA (PEC)		38.102,20 €

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>

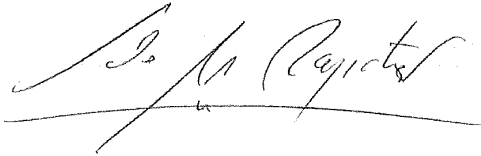


50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	7 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	

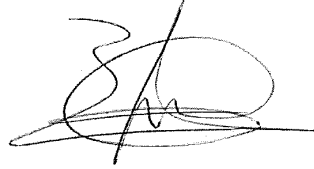
I.C. de Zaragoza, julio de 2.023

JEFE SECCIÓN OBRAS DEL SERVICIO
DE DISTRITOS
El Funcionario Municipal



Fdo: Fernando Zapater Rodellar

El Ingeniero Industrial
Colegiado nº 2148 COIAR



Fdo: Eduardo Lorente Pérez
Asistencia Técnica Externa

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY5MDC5MDA5Njg3OTgzMjM3Mzgz

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INGENIERÍA LORENTE

Pág. 3

DOCUMENTO	3554098_52_PRESUPUESTO.pdf	ID FIRMA	10937331	PÁGINA	8 / 8
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	
LAURA ESTHER GONZALEZ PEDRAZA - EL/LA TÉCNICO/A				31 de julio de 2023	