

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

CONTRATACION DEL SUMINISTRO DE MATERIALES ELECTRICOS DE TRANSFORMADORES, CELDAS DE PROTECCIÓN Y CUADROS DE PROTECCIÓN PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LA OBRA: "PROYECTO ACTUALIZADO DE ESTACIÓN DE BOMBEO Y RED DE RIEGO DEL SECTOR XVI DE LA SUBZONA DE PAYUELOS. ZONA REGABLE DEL EMBALSE DE RIAÑO, PRIMERA FASE (LEÓN)" Nº 0589224, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.

Índice

1. Justificación de la contratación.....	3
2. . Justificación del procedimiento de licitación.....	3
3. Justificación de la no división en lotes.	3
4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación.	4
5. Justificación de los criterios de solvencia.	24
5.1. Justificación de clasificación de contratistas.....	24
5.2. Justificación de los criterios de solvencia	25
5.2.1. Solvencia económica y financiera.....	25
5.2.2. Solvencia técnica.....	25
5.2.3. Justificación de los criterios de solvencia.....	26
6. Justificación de los criterios de adjudicación.	26
7. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.	30
8. Justificación de la tramitación de urgencia	30

1. Justificación de la contratación

Con fecha 17 de septiembre de 2019, el Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, nos encargó las obras “PROYECTO ACTUALIZADO DE ESTACIÓN DE BOMBEO Y RED DE RIEGO DEL SECTOR XVI DE LA SUBZONA DE PAYUELOS. ZONA REGABLE DEL EMBALSE DE RIAÑO, PRIMERA FASE” N° 0589224”.

El objeto de este contrato es la contratación del suministro de materiales eléctricos de transformadores, celdas de protección y cuadros de protección para la estación de bombeo.

La ejecución objeto de esta licitación es condición necesaria, si bien no suficiente, para dar cumplimiento al encargo de referencia.

31000000-Máquinas, aparatos, equipo y productos consumibles eléctricos; iluminación.

2. . Justificación del procedimiento de licitación.

La licitación se corresponde con contrato de “Suministro” por un valor estimado de contrato de 213.819,17 €, impuestos no incluidos, justificándose la tramitación del expediente por procedimiento abierto.

El objeto de la contratación se corresponde con la totalidad de la prestación necesaria sin que se esté realizando ningún fraccionamiento con el fin de eludir un procedimiento superior.

3. Justificación de la no división en lotes.

No se contempla la división del objeto del contrato en lotes ya que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico:

- Supondría un mayor esfuerzo en la coordinación y en la logística de la recepción de los elementos objeto del contrato, al operar no un único interlocutor, sino con varios.

Al adoptar esta decisión se considera que las prestaciones incluidas en el objeto del contrato responden a una única función técnica y económica y guardan entre sí un vínculo operativo, y no ha sido efectuada en perjuicio o beneficio arbitrario de algún licitador o tipo de licitador, ni que con ella se esté restringiendo injustificadamente la competencia.

Hacer la ejecución del contrato excesivamente difícil u onerosa desde el punto de vista técnico y la necesidad de coordinar a los diferentes contratistas para los diversos lotes podría conllevar gravemente el riesgo de socavar la ejecución adecuada del contrato.

4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación.

El importe máximo que se considera que debe de ascender la contratación inicialmente IVA incluido es de doscientos cincuenta y ocho mil setecientos veintiún euros con veinte céntimos de euro (258.721,20 €).

Los precios recogidos en el presupuesto de licitación responden a costes que soporta TRAGSA habitualmente en compras de estas características.

Nº Uds.	Ud.	DESCRIPCIÓN	IMPORTE DE LICITACIÓN	
			Precio unitario (IVA no incluido)	Importe Total (IVA no incluido)
		SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS DE TRANSFORMADORES, CELDAS DE PROTECCION Y CUADROS DE PROTECCIÓN		
		LINEA DE ALTA TENSION		
1,00	Ud.	AUTOVALVULAS 21 kV, HERRAJE E INTERCONEXION LAAT	259,63	259,63
		Suministro de conjunto formado por 3 autoválvulas de óxidos metálicos de 21 kV, 10 kA. Incluido herraje de soportación, así como material para interconexiones con interruptor-seccionador y red de tierra.		
1,00	Ud.	INTERRUPTOR-SECCIONADOR III, SF6, 400A, 24 KV, MOTORIZADO	12.600,00	12.600,00
		Suministro de interruptor-seccionador III, para montaje en torre metálica, aislado en gas SF6, de Mesa o similar, con las siguientes características: - 400A. - 24 kV. - Mixto (pasatapas con 3 bornas al aire y 3 enchufables tipo C). - Accionamiento por sistema de transmisión para una altura de hasta 12 m, con cerradura de enclavamiento tipo Herpe o similar (llave libre a bulón fuera) apta para exterior. - Indicador de alarma visual y con señalización eléctrica de la presión del gas SF6. - Incluye transformador de tensión bipolar 20000/230 V, 200 VA. Incorporará armario de control en acero inoxidable con las siguientes características: - Captadores para detectores de faltas en 1 vía. - Módulo de conexión con el interruptor. - CPU y módulo de señalizacion-mando local, con comunicación en Modbus-TCP. - Módulo de alimentación-cargador de batería con alimentación externa de 90 a 270 V, 50 Hz. - Batería 12 V 38 Ah en plomo.		
8,00	Ud.	AISLADOR POLIMERICO RIGIDO 24 kV	63,75	510,00
		Suministro de aislador polimérico rígido de 24 kV con terminal de sujección de cable, tipo Arpi de Inael o similar.		
16,00	Ud.	PIEZA PREFORMADA AVIFAUNA AUTOVALVULAS	35,00	560,00

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Suministro de pieza preformada especial para aislamiento de autoválvulas y bornas de trafo contra electrocución de aves.		
15,00	Mt.	FORRADO LINEA III, 24 KV	24,38	365,70
		Suministro de tubo de protección en línea III para protección contra electrocución de aves.		
1,00	Ud.	BAJANTE PARA TORRE CON TUBO ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE 6M	254,44	254,44
		Suministro de bajante para torre metálica de celosías con tubo de acero galvanizado en caliente de 110 mm Ø y 6 m, con capuchón, incluso 6 soportes sujeción a torre.		
18,00	MI.	TUBO AC GALV ENCH, 20mm, CURVADO	5,95	107,10
		Suministro de canalización saliente mediante 1 tubo rígido enchufable de Acero Galvanizado en caliente, de diametro 20 mm, incluso parte proporcional de boquillas de protección y grapas de sujeción en el mismo acabado superficial que el tubo.		
3,00	Ud.	TERMINAL DE CONEXION TIPO C, 24 kV, 630 A, 300 mm2	97,63	292,89
		Suministro de terminal de conexión tipo C, 24 kV, 630 A y hasta 300 mm2. Tipo K400TB de Ormazábal o similar.		
9,00	Ud.	CONEXION P/ CABLE CU 1 HILO, C/TERMINAL DE 25-50 mm2	1,31	11,79
		Suministro de terminal de conexión para crimpado de cable de Cu, abocardado y con agujero de inspección, para una sección de 25-50 mm2. Incluido P/P de tubo termorretráctil.		
60,00	MI.	LSAT, HEPRZ1 H16 3x(1x240) mm2, Al, BAJO TUBO	37,50	2.250,00
		Suministro de línea subterránea de alta tensión de 20 kV, con cables unipolares HEPRZ1 H16 1x240 mm2 Al (3F).		
15,00	MI.	CONDUCTOR DESNUDO, 50 mm2 CU	8,00	120,00
		Suministro de conductor desnudo de sección 50 mm2, así como elementos auxiliares de fijación.		
3,00	Ud.	TERMINAL DE INTERIOR 24 kV CONTRACTIL EN FRIO 95-240 AL	44,69	134,07
		Suministro de terminal de interior contractil en frio 24 kV, 95-240 mm2, atornillable, tipo QTII K4 PU E/C 24 de 3M o similar.		
		Total 1.1		17.465,62€
		RED DE TIERRAS INTERIOR CENTRO DE TRANSFORMACION		
3,00	Ud.	CAJA PARA REGISTRO DE TOMA DE TIERRA	10,00	30,00
		Suministro de caja para registro de toma de tierra, seccionable. Para una sección máxima de 50 mm2.		
40,00	Mt.	CONDUCTOR RZ1 0,6/1 kV, 50 mm2 CU	8,56	342,40
		Suministro de conductor tipo RZ1 0,6/1 kV 1x50mm2.		
60,00	MI.	CONDUCTOR DESNUDO, 50 mm2 CU	8,00	480,00

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Suministro de conductor desnudo de sección 50 mm ² , así como elementos auxiliares de fijación.		
10,00	Ud.	PETACA DERIVACION CU 50/50	3,25	32,50
		Suministro de petaca de derivación en cobre, principal 50, derivado 50 mm ² .		
25,00	Ud.	CONEXION P/ CABLE CU 1 HILO, C/TERMINAL DE 25-50mm ²	1,31	32,75
		Suministro de terminal de conexión para crimpado de cable de Cu, abocardado y con agujero de inspección, para una sección de 25-50mm ² . Incluido P/P de tubo termorretráctil.		
		Total 1.2		917,65€
		CELDA DE PROTECCION Y MEDIDA CENTRO DE TRANSFORMACION		
1,00	Ud.	CELDA MODULAR DE LINEA 24 kV 400 A 16 kA	2.707,50	2.707,50
		Suministro de celda modular de llegada de línea para 24 kV y 400 A, tipo IM de Schneider Electric o similar.		
1,00	Ud.	CELDA MODULAR INT. AUT. GENERAL 24 kV 400 A 16 kA	11.275,00	11.275,00
		Suministro de celda modular con interruptor automático de protección general, con salida inferior derecha por barras, para 24 kV y 400 A, incorporando rele autoalimentado VIP400, manómetro indicador de presión SF ₆ , enclavamientos E4, de Schneider Electric tipo DM1D-S o similar.		
1,00	Ud.	CELDA MODULAR MEDIDA 24 kV 400 A 16 kA	6.215,00	6.215,00
		Suministro de celda modular de medida, entrada inferior izquierda por barras y salida superior derecha por barras, para 24 kV y 400 A, incorporando: - 3 transformadores de tensión con doble secundario, 22000÷R3/110÷R3-110÷R3 V, 10 VA, clase 0,2 (potencia y clase de precisión en cada secundario). - 3 transformadores de intensidad con doble secundario 50-100/5-5 A, 15 VA, clase 0,2 S (potencia y clase de precisión en cada secundario). tipo GBC-A de Schneider Electric o similar.		
1,00	Ud.	CELDA MODULAR INT. AUT. TRAF0 24 kV 400 A 16 kA	11.275,00	11.275,00
		Suministro de celda modular con interruptor automático, de protección transformador, con salida inferior por cable, para 24 kV y 400 A, incorporando rele autoalimentado VIP400, bobina de disparo tipo emisión de 230 V, manómetro indicador de presión SF ₆ , enclavamientos E4 y E24, tipo DM1-S de Schneider Electric o similar.		
1,00	Ud.	CELDA MODULAR INT. RUPTOFUSIBLES TRAF0 24 kV 400 A 16 kA	4.112,50	4.112,50
		Suministro de celda modular con interruptor-fusibles combinados, para protección de transformador, con salida inferior por cable, para 24 kV y 400 A, incorporando fusibles de 6,3 A, bobina de disparo tipo emisión de 230 V, manómetro indicador de presión SF ₆ , enclavamiento C4, tipo QM de Schneider Electric o similar.		
		Total 1.3		35.585,00€
		PARARRAYOS		
1,00	Ud.	PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO NO ELECTRONICO, NIVEL I 80 M	1.696,25	1.696,25

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Suministro de pararrayos con dispositivo de cebado no electrónico, con las siguientes características: - Nivel de protección I. - Radio de protección, según CTE, 80 m. - Avance de cebado 60 µs. - Tipo PDC 6.4 de Ingesco o similar. - Contador de descargas CDR universal. Incluyendo soporte y mástil de 1"1/2 de acero galvanizado en caliente de 6 m de longitud.		
20,00	Ml.	CONDUCTOR DESNUDO, 50 mm ² CU	8,00	160,00
		Suministro de conductor desnudo de sección 50 mm ² , así como elementos auxiliares de fijación.		
6,00	Ml.	TUBO AC GALV ENCH, 20 mm, CURVADO	5,95	35,70
		Suministro de canalización saliente mediante 1 tubo rígido enchufable de Acero Galvanizado en caliente, de diametro 20 mm, incluso parte proporcional de boquillas de protección y grapas de sujección en el mismo acabado superficial que el tubo.		
1,00	Ud.	REGISTRO CUADRADO DE POLIESTER 400X400x400	100,00	100,00
		Suministro de registro cuadrado de poliester de dimensiones exteriores 400x400x400, tipo AC-RP 400 de KLK o similar.		
1,00	Ud.	PUNTO DE PUESTA A TIERRA PT-3	18,75	18,75
		Suministro de punto de puesta a tierra con pletina electrogalvanizada y tornillería en acero inoxidable de 25x3 mm, tipo PT-3 de KLK o similar.		
2,00	Ud.	CONEXION P/ CABLE CU 1 HILO, C/TERMINAL DE 25-50 mm ²	1,31	2,62
		Suministro de terminal de conexión para crimpado de cable de Cu, abocardado y con agujero de inspección, para una sección de 25-50 mm ² . Incluido P/P de tubo termorretráctil.		
4,00	Ud.	PICA AC-CU 2000X18 mm Y CARTUCHO C-115	19,13	76,52
		Suministro de pica de acero cobreado, de dimensiones 2000x18mm, incluso cartucho para soldadura aluminotérmica C-115.		
		Total 1.4		2.089,84€
		TRANSFORMADORES		
1,00	Ud.	TRANSFORMADOR SECO III 20/0,69 kV 3500 kVA DYN11	40.250,00	40.250,00

		<p>Suministro de transformador de interior trifásico seco encapsulado en resina, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia 3500 kVA. - Tensión primaria 20000 V - Tensión secundaria 690 V - Conmutación +- 2,5 %, +- 5%. - Ventilación natural. - Nivel de aislamiento devanado primario serie 24 kV - Nivel de aislamiento devanado secundario serie 1,1 kV - Frecuencia 50 Hz. - Grupo de conexión Dyn11 - Tª max./mensual/media anual °C => 40/30/20 - Clase de aislamiento (AT/BT) => F/F - Ensayos C2, E2, F1. - Refrigeración => AN <p>Incluyendo los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminales de puesta a tierra. - 1 Sonda PT100 por fase. - Anillas de elevación. - Rele vigilancia Tª sondas PT-100 con comunicación en modbus RTU. <p>Todo ello según normas EU 548-2014, UNE-EN 60076, UNE-EN 50541, EN 50588, UNE-EN 21538, UNE-IEC 60676-12, RU 5207 B calidad UNESA.</p>		
1,00	Ud.	TRANSFORMADOR ESTER VEGETAL III 20/0,42 kV 50 kVA Yzn11	6.250,00	6.250,00
		<p>Suministro de transformador de interior trifásico, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia 50 kVA. - Tensión primaria 20000 V. - Tensión secundaria 420 V. - Conmutación +- 2,5 %, +- 5%. - Frecuencia 50 Hz. - Grupo de conexión Yzn11 - Llenado integral de éster vegetal. <p>Incluyendo los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anillas de elevación. - Ruedas de transporte <p>Todo ello según norma EU 548-2014, UNE-EN60076, UNE-EN 21428</p>		
		Total 1.5		46.500,00€
		EQUIPOS AUXILIARES TRANSFORMADORES		
1,00	Ud.	CARRIL GUIA TRAF0 3500 KVA	400,54	400,54
		Suministro de carriles guía para trafo de 3500 kVA, de 4 m, con anclajes para su hormigonado. Galvanizado en caliente. Incluso sistema de frenado para el transformador.		
1,00	Ud.	CARRIL GUIA TRAF0 50KVA	216,16	216,16
		Suministro de carriles guía para trafo de 50 kVA de 4 m, con anclajes para su hormigonado. Galvanizado en caliente. Incluso sistema de frenado para el transformador.		
1,00	Ud.	PUENTE TRAF0 3500 kVA, C/CABLE HEPRZ1 12/20kV 3x150mm2 Al	671,09	671,09
		Suministro de puente de interconexión trafo 3500 kVA-celda, con conductor tipo HEPRZ1 12/20 kV 1X150 Al H16 Cu de 3x12 m de longitud, con terminales de interior retráctil en frío.		
1,00	Ud.	PUENTE TRAF0 50 kVA, C/CABLE HEPRZ1 12/20kV 3x50mm2 Al,	651,58	651,58

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Suministro de puente de interconexión trafo 50 kVA-celda con conductor tipo HEPRZ1 12/20 kV 1X50 Al H16 Cu de 3x10 m de longitud con terminales de interior retráctil en frío.		
2,00	Ud.	HERRAJE AUXILIAR PARA SOPORTACIÓN CABLES A.T.	96,25	192,50
		Suministro de herraje auxiliar para soportación de cables en el lado de alta tensión de los transformadores, galvanizado en caliente.		
1,00	Ud.	REJA DE PROTECCION ACCESO TRANSFORMADOR 3500 kVA	671,25	671,25
		Suministro de reja de protección electrosoldada con objeto de impedir el acceso al emplazamiento del transformador de 3500 kVA, incluyendo puerta de acceso peatonal con cerradura enclavada con celda de protección del transformador. Dimensiones: - 2 Marcos de 0,5x2 m. - 1 Marco con puerta de 3x2 m. Cumple grado IP-10.		
1,00	Ud.	REJA DE PROTECCION ACCESO TRANSFORMADOR 50 kVA	575,00	575,00
		Suministro de reja de protección electrosoldada con objeto de impedir el acceso al emplazamiento del transformador de 50 kVA, incluyendo puerta de acceso peatonal con cerradura enclavada con celda de protección del transformador. Dimensiones: - 2 Marcos de 0,5x2 m. - 1 Marco con puerta de 1,5x2 m. Cumple grado IP-10.		
2,00	Ud.	TRANSFORMADOR DIFERENCIAL Ø 35 MM	28,75	57,50
		Suministro de transformador diferencial de 35 mm de diámetro con accesorio de fijación a pared.		
1,00	Ud.	SONDA DE TEMPERATURA, RANGO 0 A 100 °C	100,00	100,00
		Suministro de sonda de temperatura con convertidor 4-20 mA, 0 - 100 °C, para exterior.		
		Total 1.6		3.535,62€
		CUADRO DE PROTECCION DEL CT		
		Suministro de cuadro formado por los siguientes elementos y aparellaje. Totalmente ensamblado, equipos cableados y cumpliendo las pruebas de funcionamiento en taller.		
1,00	Ud.	ARMARIO DE CHAPA 1200X800X300	529,38	529,38
		Armario metálico de dimensiones exteriores 1200x800x300 (AlttoxAnchoxProfundo), IP-55, con placa de entrada de cables y elementos de sujeción a pared, de Rittal, serie CM o similar.		
1,00	Ud.	PORTAPLANOS 35 MM PARA ARMARIOS DE 800 MM	38,54	38,54
		Portaplanos de 35 mm de profundidad para armarios de anchura 800, de Rittal, serie CM o similar.		
1,00	Ud.	EMPUÑADURA PARA ARMARIOS CM CON BOTON PULSADOR	68,49	68,49
		Empuñadura basculante con bombín de cierre mediante botón pulsador, de Rittal, serie CM o similar.		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

1,00	Ud.	CANALETAS, PERFIL PORTAETIQUETAS Y CARRIL DIN	155,76	155,76
		Canaletas conducción de cableados en cuadros, con perfil portaetiquetas rotulado, así como carril normalizado DIN para fijación de aparellaje.		
1,00	Ud.	INT. MANUAL MODULAR, IV, 40 A, CONTACTOS DE SEÑALIZACION	118,45	118,45
		Interruptor manual con las siguientes características: - Modular. - Tetrapolar. - Corriente nominal 40 A. - 2 contactos de señalización de estado. - Serie 5TL1, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	REPARTIDOR TETRAPOLAR, MODULAR 12 SALIDAS	36,21	36,21
		Repartidor modular tetrapolar de 12 salidas. De Legrand o similar. Incluso P/P de etiquetado.		
1,00	Ud.	INT. DIF. MODULAR IV 25 A, 300 MA, CLASE AC, CON SEÑALIZACION	66,20	66,20
		Interruptor diferencial IV, 25 A, 300 mA, clase AC, con contacto de señalización de estado, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	CIRCUITO DE SALIDA PARA GOBIERNO DE MOTOR, HASTA 5,5 KW	286,40	286,40
		Circuito formado por el siguiente aparellaje para gobierno de motor: - Disyuntor III de 7-10 A, con bloque de contactos de señalización, de Siemens o similar. - Contactor de 12 A, AC-3, con bloque de contactos auxiliares, de Siemens o similar. - Rele de 4 contactos NANC, de Phoenix Contact o similar. - Selector con llave de 3 posiciones, debidamente rotulado, de Schneider Electric o similar. - 2 Pilotos de señalización, debidamente rotulados, de Schneider Electric o similar. - Bornas de conexión. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	CIRCUITO SALIDA MONOFASICA II 10 A, 30 MA CLASE AC, TRAF0 200 VA, 24 V	201,14	201,14
		Circuito formado por el siguiente aparellaje para salida monofásica, compuesto por: - Interruptor automático II, 10 A, 10 kA, curva C, con contactos de señalización, de Siemens o similar. - Interruptor diferencial II, 25 A, 30 mA, Clase AC, con contactos de señalización, de Siemens o similar. - Transformador 200 VA, 230/24 V de Polylux o similar. - Interruptor automático II, 6 A, 10 kA, curva C, con contactos de señalización, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	CIRCUITO DOBLE SALIDA MONOFASICA II 10 A, 30 MA CLASE AC	107,69	107,69
		Circuito formado por el siguiente aparellaje para doble salida monofásica, compuesto por: - Interruptor automático II, 10 A, 10 kA, curva C, de Siemens o similar. - Interruptor diferencial II, 25 A, 30 mA, Clase AC, de Siemens o similar. - Interruptor automático II, 10 A, 10 kA, curva C, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	CIRCUITO SALIDA MONOFASICA II 16 A, 30 MA CLASE AC	80,66	80,66

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Circuito formado por el siguiente aparellaje para salida monofásica, compuesto por: - Interruptor automático II, 16 A, 10 kA, curva C, de Siemens o similar. - Interruptor diferencial II, 25 A, 30 mA, Clase AC, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	CIRCUITO SALIDA MONOFASICA II 10 A, 30 MA CLASE AC, CON SEÑALIZACION	110,52	110,52
		Circuito formado por el siguiente aparellaje para salida monofásica, compuesto por: - Interruptor automático II, 10 A, 10 kA, curva C, con contactos de señalización, de Siemens o similar. - Interruptor diferencial II, 25 A, 30 mA, Clase AC, con contactos de señalización, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
2,00	Ud.	CIRCUITO SALIDA MONOFASICA II 10 A, 30 MA CLASE A, C/SEÑAL. Y DESC.	194,74	389,48
		Circuito formado por el siguiente aparellaje para salida monofásica, compuesto por: - Interruptor automático II, 10 A, 10 kA, curva C, con contactos de señalización, de Siemens o similar. - Descargador de sobretensiones monofásico con señalización, tipo 3, Dehnrail M 2P 255 FM, de Dehn o similar. - Interruptor diferencial II, 25 A, 30 mA, Clase A, con contactos de señalización, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
2,00	Ud.	RELE DIFERENCIAL CON DISPLAY PARAMETRIZABLE CL A	144,99	289,98
		Rele diferencial electrónico con display, (para montaje en puerta) parametrizable tanto en corriente de defecto como en tiempo de intervención, clase A. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	SINOPTICO SERIGRAFIADO INSTALACION DE A.T.	556,50	556,50
		Sinóptico serigrafiado con el esquema de la instalación de AT, preparado para la instalación de pilotos y mandos de la instalación, de dimensiones 600x800 mm (altoxancho) fijado a la puerta del armario.		
18,00	Ud.	PILOTO LED DE ALTA LUMINOSIDAD, 24 V	19,15	344,70
		Piloto led de alta luminosidad de color verde, rojo o ámbar, diámetro 5,5 mm, tipo D-188 de Delecsa o similar.		
8,00	Ud.	RELE AUXILIAR 4 NANC 24 V	47,63	381,04
		Rele auxiliar con 4 contactos conmutados de 24 V AC. Incluso P/P de etiquetado, bornas de conexión y cableado.		
1,00	Ud.	REGLETA VERIFICACION MEDIDA INDIRECTA PRECINTABLE	113,55	113,55
		Regleta de verificación de equipo de medida indirecta, precintable, normalizada por Iberdrola, tipo W/RV/10E6I4T de Weidmuller o similar.		
1,00	Ud.	ANALIZADOR DE REDES SENTRON PAC 5200	1.822,22	1.822,22
		Analizador de redes y calidad de la energía Sentron PAC 5200, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	FUENTE DE ALIMENTACION 230 V CA/24 V CC 5 A	169,41	169,41

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Fuente de alimentación con las siguientes características: - Tensión de alimentación 230 V. - Tensión de salida 24 V CC, 5 A. - 2 Contactos de señalización. - 1 Entrada digital para reseteo a distancia. - Tecnología NFC. De Phoenix Contact tipo QUINT4-PS/1AC/24DC/5 o similar.		
1,00	Ud.	SAI DE 24 V CC 5 A CON COMUNICACION PROFINET	305,66	305,66
		SAI con las siguientes características: - Tensión de alimentación 24 V CC. - Tensión de salida 24 V CC, 5 A. - 3 Salidas digitales de señalización. - 3 Entradas digitales para órdenes. - Comunicación en Profinet. De Phoenix Contact tipo QUINT4-UPS/24DC/24DC/5/PN o similar.		
1,00	Ud.	BATERIA TIPO LI-ION 24 V 120 WH	558,15	558,15
		Batería de Li-ion de 24 V 120 Wh con comunicación con SAI QUINT DC.		
1,00	Ud.	FUSIBLE ELECTRONICO 4X0,5...10 A	173,56	173,56
		Fusible electrónico con cuatro canales regulables individualmente entre 0,5 y 10 A, de Phoenix Contact tipo CBM E4 24DC/0.5-10A o similar.		
1,00	Ud.	DISTRIBUIDOR BIPOLAR 8 SALIDAS POR POTENCIAL	56,06	56,06
		Distribuidor de potencial, con 2 potenciales de entrada y 8 salidas por potencial, de Phoenix Contact o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
6,00	Ud.	LATIGUILLO RED ETHERNET UTP CATEGORIA 6 2M	12,74	76,44
		Latiguillo de interconexión para red Ethernet, UTP de categoría 6. Incluso P/P de etiquetado.		
1,00	Ud.	SWITCH INDUSTRIAL, GESTIONABLE, 10/100 MB/S, 8 PUERTOS COBRE	1.034,61	1.034,61
		Switch industrial, gestionable para Profinet con velocidades de transferencia 10/100 Mb/s, 8 puertos de cobre, con memoria para almacenamiento de configuración (C-PLUG), tipo Scalance XC208, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	MODULO DE INTERFAZ ET 200SP A PROFINET IM155-6PN	331,41	331,41
		Módulo de interfaz a Profinet IM 155-6 PN con adaptador de bus 2xRJ45, de Siemens o similar.		
2,00	Ud.	TARJETA DE 16 ED 24 DC ST, FORMATO ET 200SP	209,86	419,72
		Tarjeta de 16 entradas digitales 24 DC ST, formato ET 200SP, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	TARJETA DE 4 EA 2/4 HILOS, FORMATO ET 200SP	315,62	315,62
		Tarjeta de 4 entradas analógicas de 2 y 4 hilos en corriente, formato ET 200SP, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	TARJETA DE 16 SD DC/0,5 A, FORMATO ET 200SP	238,70	238,70

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Tarjeta de 16 salidas digitales a transistor 24 DC/0,5 A, formato ET 200SP, de Siemens o similar. Inlcuso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	TARJETA COMUNICACION MODBUS RTU, FORMATO ET 200SP	431,19	431,19
		Tarjeta de comunicación Modbus RTU, formato ET 200SP, de Siemens o similar. Inlcuso P/P de etiquetado y cableado.		
16,00	Ud.	BORNA RELE 24 V CC, 1 CONTACTO CONMUTADO 6 A	12,94	207,04
		Borna rele de 24 V CC con 1 contacto conmutado de 6 A, para salidas digitales de PLC, de Phoenix Contact tipo PLC-RPIT 24 DC/21 o similar. Inlcuso P/P de etiquetado y cableado.		
68,00	Ud.	BORNA DE PASO PIT 4	6,00	408,00
		Borna de paso, tipo PIT 4, de Phoenix Contact o similar. Inlcuso P/P de etiquetado, topes y cableado.		
3,00	Ud.	PATCHPANEL-DESCARGADOR PARA ETHERNET INDUSTRIAL	118,60	355,80
		Patchpanel-descargador con conexión rápida, para montaje sobre carril, IP-10, CAT 6, tipo Dehnpatch Clase E, de Dehn o similar.		
1,00	Ud.	EMBARRADO COLECTOR DE TIERRAS	27,08	27,08
		Embarrado colector de tierras de 460 mm de anchura.		
1,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-32, IP68	6,63	6,63
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-32, con indice de protección IP68.		
5,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-25, IP68	5,78	28,90
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-25, con indice de protección IP68.		
29,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-20, IP68	4,04	117,16
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-20, con indice de protección IP68.		
		Total 1.7		10.958,05€
		ALUMBRADO Y TOMAS DE CORRIENTE		
6,00	Ud.	LUMINARIA ESTANCA LED 4900 LM, IP65, CL-I	30,55	183,30
		Suministro de luminaria estanca con tecnologia LED de 4900 lm, 4000 K, de Iluminia modelo Eския 40W o similar. Incluyendo caja de registro de 155x110 mm.		
3,00	Ud.	LUMINARIA ESTANCA LED DE EMERGENCIA 200 LM, IP-65, 1 H	30,44	91,32
		Suministro de luminaria estanca Led de 200 lm, para superficie, con equipo de emergencia de 1 h de autonomía, no permanente, tipo Hermetic DE-200L de Normalux o similar. Incluyendo caja de registro de 155x110 mm.		
3,00	Ud.	INT/CONM MONOBLOQUE, 1P, 10A, 250V, IP55	10,44	31,32
		Suministro de conmutador monobloque, para superficie, 1P, 10A, 250V, con indice de protección IP55. Incluyendo caja de registro de 155x110 mm.		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

3,00	Ud.	BASE TT.CC MONOBLOQUE, 2P+TT LAT, 16A, 250V, IP55	12,94	38,82
		Suministro de toma de corriente monobloque, para superficie, 2P+Toma de Tierra lateral, 16A, 250V, con indice de protección IP55. Incluyendo caja de registro de 155x110 mm.		
		Total 1.8		344,76€
		CANALIZACIONES		
18,00	MI.	BANDEJA PVC LISA, 300x100mm, C/TAPA Y SOPORTE EN HORMIGON	40,29	725,22
		Suministro de canalización saliente mediante bandeja de PVC lisa con tapa, de medidas 300x100mm, incluidos soportes, para montaje en hormigón.		
4,00	Ud.	CURVA PVC LISA, 300x100mm, C/TAPA Y SOPORTE EN HORMIGON	122,66	490,64
		Suministro de canalización saliente mediante curva para bandeja de PVC lisa con tapa, de medidas 300x100mm, incluidos soportes, para montaje en hormigón.		
26,00	MI.	BANDEJA MET REJILLA, 100x60mm, CON TAPA Y P/P P.A.T.	13,99	363,74
		Suministro de canalización saliente mediante bandeja metálica de rejilla de acero con tratamiento superficial de alta resistencia (resistencia a la corrosión superior al Galvanizado en Caliente en atmósfera de niebla salina) con tapa, de medidas 100x60mm, con soporte. Incluido conductor de cobre desnudo de 16 mm ² para puesta a tierra así como materiales de conexionado.		
18,00	MI.	TUBO PVC ROSC, 32mm, CURVADO	1,24	22,32
		Suministro de canalización saliente mediante 1 tubo rígido roscado de PVC, de diametro 32 mm. Incluso parte proporcional de grapas de fijación.		
42,00	MI.	TUBO PVC ROSC, 20mm, CURVADO	0,80	33,60
		Suministro de canalización saliente mediante 1 tubo rígido roscado de PVC, de diametro 20 mm. Incluso parte proporcional de grapas de fijación.		
		Total 1.9		1.635,52€
		CABLEADO DE FUERZA		
45,00	MI.	CABLE Cu, RZ1-K 0'6/1KV 5G6 mm2, (3F+N+TT)	5,36	241,20
		Suministro de manguera con conductores de Cu del tipo RZ1-K 0'6/1kV 5G6 mm ² . Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
140,00	MI.	CABLE Cu, RZ1-K 0'6/1KV 3G6 mm2, (F+N+TT)	3,02	422,80
		Suministro de manguera con conductores de Cu del tipo RZ1-K 0'6/1kV 3G6 mm ² . Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
40,00	MI.	CABLE Cu, RZ1-K 0'6/1KV 4G2'5 mm2, (3F+TT)	1,89	75,60
		Suministro de manguera con conductores de Cu del tipo RZ1-K 0'6/1kV 4G2,5 mm ² . Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

112,00	MI.	CABLE Cu, RZ1-K 0'6/1KV 3G2'5 mm2, (F+N+TT)	1,45	162,40
		Suministro de manguera con conductores de Cu del tipo RZ1-K 0'6/1kv 3G2,5 mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
202,00	MI.	CABLE Cu, RZ1-K 0'6/1KV 3G1'5 mm2, (F+N+TT)	1,07	216,14
		Suministro de manguera con conductores de Cu del tipo RZ1-K 0'6/1kv 3G1,5 mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
40,00	MI.	CABLE Cu UNIPOLAR, ES 07Z1-K (AS) 1x35 mm2, (A/V)	5,93	237,20
		Suministro de conductor con cable de Cu del tipo ES 07Z1-K 1X35 mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
2,00	Ud.	CONEXION P/ CABLE CU 1 HILO, C/TERMINAL DE 25-50mm2	1,31	2,62
		Suministro de terminal de conexión para crimpado de cable de Cu, abocardado y con agujero de inspección, para una sección de 25-50mm2. Incluido P/P de tubo termorretráctil.		
		Total 1.10		1.357,96€
		CABLEADO DE CONTROL		
100,00	MI.	CABLE DE RED ETHERNET SFTP CAT 6 ARMADO PARA EXTERIOR	1,00	100,00
		Suministro de cable de red Ethernet SFTP de categoría 6 armado mediante trenzas de hilo de acero y apto para exterior. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
3,00	Ud.	CONECTORIZACION RED ETHERNET	15,06	45,18
		Suministro de dos conectores RJ-45, macho, categoría 6 para cable tipo SFTP.		
60,00	MI.	CABLE Cu, RC4Z1-K 0'6/1KV 16G1'5 mm2, (MULTIHILO)	6,39	383,40
		Suministro de manguera multihilo con cable de Cu del tipo RC4Z1-K 0'6/1KV 16G1'5mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
60,00	MI.	CABLE Cu, RC4Z1-K 0'6/1KV 6G1'5 mm2, (MULTIHILO)	2,89	173,40
		Suministro de manguera multihilo con cable de Cu del tipo RC4Z1-K 0'6/1KV 6G1'5mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
210,00	MI.	CABLE Cu, RC4Z1-K 0'6/1KV 2X10 mm2	4,13	867,30
		Suministro de manguera con cable de Cu del tipo RC4Z1-K 0'6/1KV 2x10 mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera, tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
420,00	MI.	CABLE Cu, RC4Z1-K 0'6/1KV 2X6 mm2	2,63	1.104,60
		Suministro de manguera con cable de Cu del tipo RC4Z1-K 0'6/1KV 2x6 mm2. Incluso P/P de material de etiquetado, rotulado con la designación de la manguera,		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		tipo US-WMTB de Phoenix Contact o similar.		
		Total 1.11		2.673,88€
		EQUIPO DE MEDIDA		
1,00	Ud.	Armario de medida saliente para exterior	595,40	595,40
		Suministro de armario para medida individual en Alta Tensión, para puntos de medida tipo 1 y 2, de intemperie. Incluso herraje de fijación en acero galvanizado en caliente.		
1,00	Ud.	CONTADOR TRIFASICO MEDIDA INDIRECTA TIPO 2	700,00	700,00
		Suministro de contador trifásico para medida indirecta en Alta Tensión, consumidor tipo 2, clase 0,5S/1 (Activa/Reactiva), con puertos RS-232+Ethernet. Incorporando documentos de verificación en origen y por Lacecal.		
1,00	Ud.	BASE + MODEM GSM RS-232	293,75	293,75
		Suministro de base CU-P41 más módem CU-ADP2 RS-232, de Landis + Gyr o similar.		
		Total 1.12		1.589,15€
		ELEMENTOS AUXILIARES Y DE SEGURIDAD		
6,00	Ud.	PLACA RIESGO ELECTRICO ALTA TENSION	5,08	30,48
		Suministro de placa indicativa de riesgo eléctrico de ALTA TENSION.		
1,00	Ud.	CARTELES CENTRO DE TRANSFORMACION	10,13	10,13
		Suministro de carteles de: - Primeros auxilios. - Requisitos previos. - Cinco reglas de oro.		
1,00	Ud.	BANQUETA 20 KV, GUANTES 20 KV Y PERTIGA	227,50	227,50
		Suministro de banqueta aislante para 20 kV, guantes (talla 10) de aislamiento para tensiones de 20 kV (clase 3) en interior de cofre metálico, así como pértiga de salvamento.		
		Total 1.13		268,11€
		CUADRO DE PROTECCION DE BOMBAS		
		Suministro de cuadro formado por los siguientes elementos y aparellaje. Totalmente ensamblado, equipos cableados y cumpliendo las pruebas de funcionamiento en taller.		
1,00	Ud.	ARMARIO 2000X1200X600, IP-55, IK09, CON ZOCALO 200	1.448,71	1.448,71

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Armario ensamblable, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 2000 mm. - Ancho: 1200 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55. - Zócalo de 200 mm de altura. - Retentores de puerta.		
3,00	Ud.	ARMARIO 2000X1000X600, IP-55, IK09, CON ZOCALO 200	1.309,21	3.927,63
		Armario ensamblable, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 2000 mm. - Ancho: 1000 mm. - Profundidad: 600 mm. - 2 Puertas de anchura 500 mm. - IP-55. - Zócalo de 200 mm de altura. - Retentor de puerta.		
1,00	Ud.	ARMARIO 2000X800X600, IP-55, IK09, CON ZOCALO 200	1.097,96	1.097,96
		Armario ensamblable, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 2000 mm. - Ancho: 800 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55. - Zócalo de 200 mm de altura. - Retentor de puerta.		
2,00	Ud.	ARMARIO 2000X400X600, IP-55, IK09, CON ZOCALO 200	927,96	1.855,92
		Armario ensamblable, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 2000 mm. - Ancho: 400 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55. - Zócalo de 200 mm de altura. - Retentor de puerta.		
1,00	Ud.	MODULO SUPERPUESTO ARMARIOS 1200X600	531,67	531,67
		Módulo superpuesto para distribución de corriente, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 200 mm. - Ancho: 1200 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55.		
3,00	Ud.	MODULO SUPERPUESTO ARMARIOS 1000X600	506,67	1.520,01
		Módulo superpuesto para distribución de corriente, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 200 mm. - Ancho: 1000 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55.		
1,00	Ud.	MODULO SUPERPUESTO ARMARIOS 800X600	469,17	469,17

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Módulo superpuesto para distribución de corriente, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 200 mm. - Ancho: 800 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55.		
2,00	Ud.	MODULO SUPERPUESTO ARMARIOS 400X600	944,17	1.888,34
		Módulo superpuesto para distribución de corriente, de Rittal VX o similar, con las siguientes características: - Alto: 200 mm. - Ancho: 400 mm. - Profundidad: 600 mm. - IP-55.		
5,00	Ud.	EMPUÑADURA CONFORT CON BOTON PULSADOR	55,83	279,15
		Empuñadura confort VX con botón pulsador, de Rittal o similar.		
1,00	Ud.	PORTAPLANOS 35 MM PARA ARMARIOS DE 600 MM	34,79	34,79
		Portaplanos de 35 mm de profundidad para armarios de anchura 600, de Rittal, serie VX o similar.		
1,00	Ud.	LATERALES ARMARIO-ZOCALO 2000X600	240,63	240,63
		Laterales para armario de 2000x600 y zócalo de 200x600, de Rittal VX o similar.		
1,00	Ud.	LATERALES MODULO SUPERPUESTO 200X600	117,19	117,19
		Laterales para módulo superpuesto de 200x600, de Rittal VX o similar.		
3,00	Ud.	VENTILADOR DE TECHO 500 M3/H	340,38	1.021,14
		Ventilador para techo, de Rittal o similar, con las siguientes características: - Caudal de aire 500 m3/h. - Tensión de servicio 230 V, 50 Hz.		
9,00	Ud.	FILTRO DE SALIDA 292X292	58,13	523,17
		Filtro de salida de 292x292x25 mm, de Rittal o similar.		
5,00	Ud.	RESISTENCIA DE CALDEO SIN VENTILADOR 150 W	154,44	772,20
		Resistencia de caldeo, de Rittal o similar, con las siguientes características: - Potencia calorífica permanente 150 W. - Tensión de alimentación 230 V 50 Hz.		
5,00	Ud.	TERMOSTATO INTERIOR ARMARIO	48,44	242,20
		Termostato para interior de armarios, de Rittal o similar, con las siguientes características: - Campo de regulación: +5...+60 °C.		
4,00	Ud.	CHASIS 23X64 MONTAJE INTERIOR DE 1200	37,81	151,24
		Chasis de sistema 23x64 para montaje en el nivel interior del armario, de 1200 mm. De Rittal VX o similar.		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

26,00	Ud.	CHASIS 23X64 MONTAJE INTERIOR DE 1000	32,29	839,54
		Chasis de sistema 23x64 para montaje en el nivel interior del armario, de 1000 mm. De Rittal VX o similar.		
14,00	Ud.	CHASIS 23X64 MONTAJE INTERIOR DE 800	26,04	364,56
		Chasis de sistema 23x64 para montaje en el nivel interior del armario, de 800 mm. De Rittal VX o similar.		
40,00	Ud.	CHASIS 23X64 MONTAJE INTERIOR DE 600	21,14	845,60
		Chasis de sistema 23x64 para montaje en el nivel interior del armario, de 600 mm. De Rittal VX o similar.		
12,00	Ud.	CHASIS 23X64 MONTAJE INTERIOR DE 400	17,71	212,52
		Chasis de sistema 23x64 para montaje en el nivel interior del armario, de 400 mm. De Rittal VX o similar.		
2,00	Ud.	CARRIL SOPORTE 48X26 DE 800	40,21	80,42
		Carril soporte 48x26 para montaje en el nivel interior del armario, de 800 mm. De Rittal VX o similar.		
6,00	Ud.	ESTRIBO DE MONTAJE 600	8,90	53,40
		Estribo de montaje para montaje en el nivel interior del armario, de 600 mm. De Rittal VX o similar.		
2,00	Ud.	PLACA DE MONTAJE PARCIAL 1100X500	109,38	218,76
		Placa de montaje parcial, de 1100x500 mm, de Rittal VX o similar. Incluso P/P de tornillos de fijación.		
21,00	Ud.	SOPORTE EMBARRADO III 2P/FASE DE 60X10	46,33	972,93
		Soporte para embarrado trifásico de dos pletinas por fase de 10 mm de anchura y 60 mm de altura, tipo ABS de erico o similar.		
9,00	Mt.	EMBARRADO III DE CU 2P/FASE DE 60X10	540,39	4.863,51
		Embarrado trifásico de cobre compuesto por dos pletinas por fase de 60x10 mm.		
1,00	Ud.	INT. AUT. BAST. FIJO, III, 3200 A, 75 KA, CER. RONIS Y BOB. DISP.	7.102,68	7.102,68

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		<p>Interruptor automático con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bastidor abierto. - Fijo. - Tamaño constructivo II (800 a 4000 A). - Tripolar. - Corriente nominal 3200 A. - Poder de corte a 690 V, Icu 75 kA. - Con función de protección LSI. - Bobina de disparo, tipo a emisión 230 V. - Contactos de señalización de estado 2NA + 2NC. - Cerradura de enclavamiento tipo Ronis o similar en posición desconectado. - Marco junta puerta. - Serie 3WL, de Siemens o similar, <p>Incluso pletinas de interconexión a embarrado, cableado de mando y P/P de etiquetado.</p>		
3,00	Ud.	DESC. DE CORRIENTE DE RAYO COORDINADO, TIPO 1, C/SEÑALIZACION	462,44	1.387,32
		<p>Descargador de corriente de rayo, unipolar, tipo 1, con fusibles previos integrados, Dehnbloc Maxi 1 CI 440 FM de Dehn o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.</p>		
3,00	Ud.	BASE PORTAF. SECCIONABLE EN CARGA III, NH-00, 160 A, FUSIBLES 25 A	157,65	472,95
		<p>Base portafusible seccionable en carga, tripolar para 690 V de 160 A de intensidad nominal (NH-00), con tapa para terminales de cable cubrebornes, con fusibles de 25 A Gg, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.</p>		
3,00	Ud.	BASE PORTAF. SECCIONABLE EN CARGA III, NH-00, 160 A, FUSIBLES 80 A	159,04	477,12
		<p>Base portafusible seccionable en carga, tripolar para 690 V de 160 A de intensidad nominal (NH-00), con tapa para terminales de cable cubrebornes, con fusibles de 80 A Gg, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.</p>		
6,00	Ud.	CONTACTOR PARA CONDENSADOR, 86 KVAR A 690 V	295,44	1.772,64
		<p>Contactor tripolar para condensadores de hasta 86 kVAr a 690 V, serie 3RT26 de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.</p>		
6,00	Ud.	RELE DIFERENCIAL CL A + TRAFD DIFERENCIAL Ø 55	191,20	1.147,20
		<p>Rele diferencial electrónico con display, parametrizable tanto en corriente de defecto como en tiempo de intervención, clase A, junto con transformador diferencial de diámetro 55 mm. Incluso P/P de etiquetado y cableado.</p>		
1,00	Ud.	INT. AUT. CAJA MOLDEADA, III, 160 A, 70 KA, LRIU, C/BOBINA DE DISPARO	1.417,83	1.417,83
		<p>Interruptor automático con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja moldeada. - Tripolar. - Corriente nominal 160 A. - Poder de corte a 690 V, Icu 70 kA. - Regulación electrónica, curvas LRIU (motor). - Bobina de disparo, tipo a emisión. - 3 contactos de señalización de estado. - Contacto de señalización de disparado. - Serie 3RV, de Siemens o similar. <p>Incluso pletinas de interconexión con embarrado aisladas mediante funda termorretráctil y P/P de etiquetado.</p>		
4,00	Ud.	INT. AUT. CAJA MOLDEADA, III, 400 A, 70 KA, LRIU, C/BOBINA DE DISPARO	1.894,44	7.577,76

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		<p>Interruptor automático con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja moldeada. - Tripolar. - Corriente nominal 400 A. - Poder de corte a 690 V, Icu 70 kA. - Regulación electrónica, curvas LRIU (motor). - Bobina de disparo, tipo a emisión. - 3 contactos de señalización de estado. - Contacto de señalización de disparado. - Serie 3RV, de Siemens o similar. <p>Incluso pletinas de interconexión con embarrado aisladas mediante funda termorretráctil y P/P de etiquetado.</p>		
3,00	Ud.	INT. AUT. CAJA MOLDEADA, III, 630 A, 70 KA, LRIU, C/BOBINA DE DISPARO	2.166,79	6.500,37
		<p>Interruptor automático con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja moldeada. - Tripolar. - Corriente nominal 630 A. - Poder de corte a 690 V, Icu 70 kA. - Regulación electrónica, curvas IU. - Bobina de disparo, tipo a emisión. - 3 contactos de señalización de estado. - Contacto de señalización de disparado. - Serie 3RV, de Siemens o similar. <p>Incluso pletinas de interconexión con embarrado aisladas mediante funda termorretráctil y P/P de etiquetado.</p>		
5,00	Ud.	RELE DIFERENCIAL CL B + TRAF0 DIFERENCIAL Ø 160	718,06	3.590,30
		Rele diferencial electrónico con display, parametrizable tanto en corriente de defecto como en tiempo de intervención, clase B, junto con transformador diferencial de diámetro 160 mm. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
3,00	Ud.	RELE DIFERENCIAL CL A + TRAF0 DIFERENCIAL Ø 210	343,06	1.029,18
		Rele diferencial electrónico con display, parametrizable tanto en corriente de defecto como en tiempo de intervención, clase A, junto con transformador diferencial de diámetro 210 mm. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
3,00	Ud.	ARRANCADOR ELECTRONICO, 580 A, 690 V CON BY-PASS INTERNO	5.108,00	15.324,00
		Arrancador electrónico de 580 A a 690 V con by-pass interno, tipo V50580.6B de Power Electronics o similar. Incluso P/P de etiquetado e interconexión mediante pletinas de cu flexibles.		
3,00	Ud.	KIT PROLONGACION DISPLAY ARRANCADOR HASTA 5 M	74,13	222,39
		kit para prolongación del display arrancador hasta 3 m. Incluso P/P de etiquetado.		
3,00	Ud.	PASARELA DE COMUNICACIONES MODBUS TCP-MODBUS RTU	254,30	762,90
		Pasarela de comunicaciones de Modbus TCP a Modbus RTU, tipo Z-KEY, de Seneca o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
1,00	Ud.	ROTULACION ARMARIO CON EL ESQUEMA UNIFILAR DEL SECTOR	325,00	325,00
		Rotulación sobre puertas del armario con el esquema unifilar del sector indicando la ubicación de la protección de cada bomba, con símbolos eléctricos.		
2,00	Ud.	PLANCHA POLICARBONATO TRANSPARENTE, 600X800X4	75,00	150,00

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

		Plancha de policarbonato transparente, de dimensiones 600x800x4 mm(anchoxaltoxespesor) con etiqueta indicativa de riesgo eléctrico, incluso elementos auxiliares de fijación.		
2,00	Ud.	PLANCHA POLICARBONATO TRANSPARENTE, 800X800X4	85,00	170,00
		Plancha de policarbonato transparente, de dimensiones 800x800x4 mm(anchoxaltoxespesor) con etiqueta indicativa de riesgo eléctrico, incluso elementos auxiliares de fijación.		
3,00	Ud.	PLANCHA POLICARBONATO TRANSPARENTE, 600X1000X4	75,00	225,00
		Plancha de policarbonato transparente, de dimensiones 600x1000x4 mm(anchoxaltoxespesor) con etiqueta indicativa de riesgo eléctrico, incluso elementos auxiliares de fijación.		
3,00	Ud.	PLANCHA POLICARBONATO TRANSPARENTE, 600X1200X4	90,00	270,00
		Plancha de policarbonato transparente, de dimensiones 600x1200x4 mm(anchoxaltoxespesor) con etiqueta indicativa de riesgo eléctrico, incluso elementos auxiliares de fijación.		
11,00	Ud.	BASE PORTAF SECCIONABLE EN CARGA III, NH-00, 160 A, FUSIBLES 100 A	213,22	2.345,42
		Base portafusible seccionable en carga, tripolar para 690 V de 160 A de intensidad nominal (NH-00), con tapa para terminales de cable cubrebornes, con fusibles de 100 A Gg, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
9,00	Ud.	CONTACTOR PARA CONDENSADOR, 86 KVAR A 690 V	295,44	2.658,96
		Contactador tripolar para condensadores de hasta 86 kVar a 690 V, serie 3RT26 de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
6,00	Ud.	DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES, TIPO 2, CON SENALIZACION	146,21	877,26
		Descargador de sobretensiones, unipolar, tipo 2, Dehnguard S 440 FM de Dehn o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
5,00	Ud.	CANALETA CIRCUITOS DE MANDO AUXILIARES	165,23	826,15
		Canaletas para circuitos de mando, de Unex o similar.		
5,80	MI.	EMBARRADO DE CU PROTECCION DE 40X5	49,30	285,94
		Embarrado de cobre compuesto por una pletina de 40x5 mm.		
1,00	Ud.	FUENTE DE ALIMENTACION 230 V CA/24 V CC 5 A	169,41	169,41
		Fuente de alimentación con las siguientes características: - Tensión de alimentación 230 V. - Tensión de salida 24 V CC, 5 A. - 2 Contactos de señalización. - 1 Entrada digital para reseteo a distancia. - Tecnología NFC. De Phoenix Contact tipo QUINT4-PS/1AC/24DC/5 o similar.		
1,00	Ud.	FUSIBLE ELECTRONICO 4X0,5...10 A	173,56	173,56
		Fusible electrónico con cuatro canales regulables individualmente entre 0,5 y 10 A, de Phoenix Contact tipo CBM E4 24DC/0.5-10A o similar.		

Memoria justificativa del contrato TSA0072540

1,00	Ud.	SWITCH INDUSTRIAL, GESTIONABLE, 10/100 MB/S, 16 PUERTOS COBRE	1.696,67	1.696,67
		Switch industrial, gestionable para Profinet con velocidades de transferencia 10/100 Mb/s, 16 puertos de cobre, con memoria para almacenamiento de configuración (C-PLUG), tipo Scalance XC216, de Siemens o similar. Incluso P/P de etiquetado y cableado.		
3,00	Ud.	LATIGUILLO RED ETHERNET UTP CATEGORIA 6 2M	12,74	38,22
		Latiguillo de interconexión para red Ethernet, UTP de categoría 6. Incluso P/P de etiquetado.		
3,00	Ud.	LATIGUILLO RED ETHERNET UTP CATEGORIA 6 5M	18,90	56,70
		Latiguillo de interconexión para red Ethernet, UTP de categoría 6 5 m. Incluso P/P de etiquetado.		
130,00	Ud.	BORNA DE PASO PIT 4	6,00	780,00
		Borna de paso, tipo PIT 4, de Phoenix Contact o similar. Incluso P/P de etiquetado, topes y cableado.		
2,00	Ud.	PATCHPANEL-DESCARGADOR PARA ETHERNET INDUSTRIAL	118,60	237,20
		Patchpanel-descargador con conexión rápida, para montaje sobre carril, IP-10, CAT 6, tipo Dehnpatch Clase E, de Dehn o similar.		
6,00	Ud.	PRENSAESTOPA METALICO, ROSCA METRICA M-80, IP-68	88,23	529,38
		Prensaestopa metálico con rosca métrica M-80 (47-65), con índice de protección IP68.		
9,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-63, IP68	15,67	141,03
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-63, con índice de protección IP68.		
12,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-40, IP68	9,59	115,08
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-40, con índice de protección IP68.		
9,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-32, IP68	6,63	59,67
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-32, con índice de protección IP68.		
24,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-25, IP68	5,78	138,72
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-25, con índice de protección IP68.		
12,00	Ud.	PRENSAESTOPA POLIAMIDA, ROSCA METRICA M-20, IP68	4,04	48,48
		Prensaestopa de poliamida con rosca métrica M-20, con índice de protección IP68.		
		Total 1.14		85.674,85€
		DOCUMENTACION Y LEGALIZACION DE LA INSTALACION		
1,00	Ud.	INGENIERIA DE PROTECCIONES	1.372,00	1.372,00

		Memoria de cálculo y diseño de ajustes de protección para que haya selectividad entre cada una de las protecciones presentes en la instalación: - Interruptor-seccionador de exterior. - Celda de protección general. - Celdas de protección de transformador. - Protecciones de baja tensión.		
1,00	Ud.	ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN	1.067,16	1.067,16
		Desarrollo de esquemas de la instalación en formato Eplan.		
1,00	Ud.	CERTIFICADOS DE LEGALIZACIÓN INSTALACION DE A.T.	784,00	784,00
		Certificados de la instalación eléctrica de A.T. incluso gestiones administrativas para su legalización. No incluye tasas de Industria.		
		Total 1.15		3.223,16€
IMPORTE TOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS DE TRANSFORMADORES, CELDAS DE PROTECCION Y CUADROS DE PROTECCIÓN (IVA no incluido)			213.819,17€	
IMPORTE IVA (21%)			44.902,03€	
IMPORTE TOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS DE TRANSFORMADORES, CELDAS DE PROTECCION Y CUADROS DE PROTECCIÓN (IVA incluido)			258.721,20€	

El valor estimado del contrato se ha calculado sumando al presupuesto base de licitación el importe de las modificaciones previstas, que para este contrato no se tienen previstas modificaciones al contrato o prórrogas al mismo que supongan un incremento en el valor estimado del contrato, por lo que su importe coincide con el presupuesto base de licitación (sin IVA), doscientos trece mil ochocientos diecinueve euros con diecisiete céntimos de euro (213.819,17 €)

Descripción	Importe Total (Sin IVA)
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	213.819,17 €
IMPORTE PRÓRROGAS	0,00 €
IMPORTE MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL PLIEGO	0,00 €
VALOR ESTIMADO (IVA no incluido)	213.819,17 €

5. Justificación de los criterios de solvencia.

5.1. Justificación de clasificación de contratistas

No es de aplicación en los contratos de suministros (artículo 77.1.c). Para estos contratos los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación y se detallarán en los pliegos del contrato.

5.2. Justificación de los criterios de solvencia

Para poder celebrar el contrato, los empresarios deberán acreditar estar en posesión de las siguientes condiciones de solvencia económica y financiera y profesional.

5.2.1. Solvencia económica y financiera.

La solvencia económica y financiera del empresario se acreditará por el volumen anual de negocio.

Para ser admitidos los licitadores deberán declarar un volumen negocio referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 213.800 EUROS, IVA no incluido.

- A efectos de acreditar el cumplimiento de la solvencia económica requerida en el punto anterior, el licitador aportará además fotocopia simple de las Cuentas Anuales correspondientes a los ejercicios de los últimos tres años si dispusiera de ellas, debidamente auditadas, en el supuesto de que este requisito fuera legalmente exigible.

5.2.2. Solvencia técnica.

La solvencia técnica del empresario se acreditará por los trabajos realizados similares realizados, acreditándose a través de:

- o Declaración responsable, suscrita por el representante legal de la empresa, que indique que el licitador ha realizado suministros de tipología similar a los descritos en el presente pliego y el PPT en los tres últimos años por un importe anual acumulado en el año de mayor ejecución no inferior a 150.000,00 €. Dicha declaración deberá incluir relación de suministros realizados, alcance, año de la ejecución, cliente e importe de los mismos.

El importe de la solvencia se ha determinado buscando la máxima concurrencia, considerando que el importe del suministro se corresponde con cuatro anualidades, y el valor estimado del contrato es un valor muy elevado para la actividad normal de los posibles licitadores.

- o Muestras, descripciones, fotografías de los productos a suministrar, cuya autenticidad pueda verificarse si se solicita. Documentación técnica de los productos ofertados redactados en castellano, en base a las cuales se comprobará el cumplimiento de las prescripciones técnicas mínimas exigidas en el PPT, incluyendo la siguiente información:

- a) Ficha técnica de cada uno de los elementos especificados en el cuadro de unidades, garantizando el cumplimiento del pliego de prescripciones técnicas. No se admitirá como documentación justificativa documentos que remitan a otros, ni documentos que indiquen de forma general el

cumplimiento de las especificaciones indicadas en el pliego de prescripciones técnicas.

5.2.3. Justificación de los criterios de solvencia.

Los requisitos de solvencia solicitados son los mínimos establecidos en Ley 9/2017 para los contratos de suministro, artículos 87 y 89, siendo proporcionales al objeto de la contratación, con una vinculación directa al mismo, no supone una discriminación de los proveedores ni buscan una restricción de la competencia.

6. Justificación de los criterios de adjudicación.

Según lo indicado en el artículo 146 de la Ley 9/2017, se establecen como criterios de valoración el precio (54%), documentación en formato EPLAN (10%), material en stock (16%) y la ampliación de garantía (20%).

Criterio coste-eficacia.

- **PRECIO.** Se atribuirán **54 puntos** al ofertante cuya proposición económica sea más baja, valorándose a los demás conforme a la siguiente fórmula:

$$P_x = P_{\max} - 100 \left[\frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo **P_x** la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos, **P_{\max}** la puntuación máxima, **O_x** el importe de la oferta del licitador, y **O_{mb}** el importe de la oferta más económica.

El importe de la oferta a valorar será el importe ofertado más el resultado obtenido de multiplicar la distancia de las instalaciones del ofertante a valorar, donde se van a comprobar las especificaciones de todos los elementos objeto de la presente oferta, previamente a su expedición a obra, a las instalaciones de Tragsa León, en kilómetros, por 2 (ida y vuelta), por 1,03 € y por 4 (estimación media de número de visitas).

El valor de 1,03 € se obtiene del siguiente cálculo estimativo realizado para 200 km y en la última fila realizado para 1 kilómetro:

	IMPORTE (€)
Km	200,00
Alquiler vehículo	50,00
Coste gasoil	21,00
Dietas	50,00
Alojamiento	85,00
Total ida y vuelta	206,00
Total por km	1,03

Dicho coste hay que multiplicarlo por 2, ya que hay que realizar 2 viajes, uno para la ida y otro para la vuelta, y por el número estimado de viajes a realizar en las instalaciones del adjudicatario (4):

-Comprobación de las especificaciones de todos los elementos objeto de la presente oferta, previamente a su expedición a obra (4 viajes de media en un período tres meses).

- **DOCUMENTACIÓN EN FORMATO “EPLAN”:** Se otorgarán **10 puntos** a los ofertantes que justifiquen documentalmente que la totalidad de los esquemas eléctricos solicitados por TRAGSA, se aportarán en formato “EPLAN” sin coste alguno para TRAGSA.

No se valorarán conforme a este criterio las ofertas que únicamente indiquen que aportarán la documentación solicitada por TRAGSA en formato “EPLAN”. Así como las ofertas que no aporten la siguiente documentación:

- Justificación documental correspondiente en un documento independiente denominado “Documentación en formato EPLAN”, incluyendo como mínimo el Nº de Dongle y el certificado de titularidad expedido por EPLAN España.

Los documentos en formato EPLAN nos permiten comprobar y corregir los posibles errores en la fase de diseño, modificando directamente todos los documentos afectados, así como exportar la documentación generada en formatos de Microsoft Office.

- **MATERIAL EN STOCK:** Se otorgarán **16 puntos** a los ofertantes que justifiquen documentalmente, que acopiarán en sus instalaciones, quinze días después como máximo de la fecha de la firma del contrato, y hasta la finalización de la garantía (mínimo hasta el 01-08-2024, y si se oferta ampliación de la garantía hasta dicha ampliación) sin coste alguno para TRAGSA y en perfectas condiciones de funcionamiento, el stock indicado a continuación a disposición de TRAGSA para resolver las posibles averías que

puedan acontecer durante la ejecución y la garantía de la presente oferta. Los elementos indicados a continuación deberán cumplir las especificaciones técnicas indicadas en el cuadro de unidades y en el pliego de prescripciones de la presente oferta:

- Celda modular de línea, 24 kV 400A 16 kA (1 unidad). Se otorgarán 3 puntos.
- Celda modular int. ruptofusibles trafo 24 kV 400 A 16 kA (1 unidad). Se otorgarán 3 puntos.
- Switch industrial, 10/100 MB/S, 16 puertos cobre, 3 FIBRA MM (1 unidad). Se otorgará 2 puntos.
- Ventilador de techo 500 m³/h (2 unidades). Se otorgará 2 puntos.
- Interruptor automático caja moldeada, III, 400 A, 70 KA, LRIU, C/bobina de disparo (1 unidad). Se otorgarán 2 puntos.
- Interruptor automático caja moldeada, III, 630 A, 70 KA, LRIU, C/bobina de disparo (1 unidad). Se otorgarán 2 puntos.
- Interruptor automático caja moldeada, III, 160 A, 70 KA, LRIU, C/bobina de disparo (1 unidad). Se otorgarán 2 puntos.

No se valorarán conforme a este criterio las ofertas que únicamente indiquen que poseerán el material en stock solicitado. Así como las ofertas que no aporten la siguiente documentación:

Justificación documental correspondiente en un documento independiente denominado "material en stock", incluyendo como mínimo lo indicado a continuación:

- Mención expresa de compromiso de poseer en stock en sus propias instalaciones con anterioridad a quince meses, a contar desde la fecha de la firma del contrato y hasta la finalización de la garantía (mínimo hasta el 01-08-2024, y si se oferta ampliación de la garantía hasta dicha ampliación), el material que corresponda.
- Localización de las instalaciones donde se va a mantener el stock hasta la finalización de la garantía ofertada.
- Listado del material en stock, indicando como mínimo para cada uno de los materiales: n^o de unidades, tipo, marca comercial y modelo.
- Fichas técnicas de cada uno de los elementos que componen el stock garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas indicadas en el pliego de prescripciones técnicas para dichos elementos.

TRAGSA comprobará en las instalaciones del adjudicatario tanto la existencia del stock solicitado como el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas, a quince días, a contar desde la fecha de firma del contrato.

Mediante el material en stock se garantiza la agilidad y la rapidez, en la resolución de las posibles averías y/o interrupciones que puedan acontecer en las estaciones de bombeo.

- **AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA:** Se otorgarán hasta un máximo de **20 puntos** a los ofertantes que amplíen la garantía mínima solicitada en el presente pliego (2 campañas de riego a partir del 2022), de forma tal que, por cada año de garantía ofertado a mayores, sin coste alguno para TRAGSA se otorgarán 4 puntos. Se otorgará el máximo de 20 puntos a los ofertantes que aporten como garantía adicional, 5 campañas de riego sin coste alguno para TRAGSA.

La garantía ofertada consistirá como mínimo en atender y resolver las averías y/o interrupciones de los equipos o materiales defectuosos, garantizando un funcionamiento correcto al 100% de la estación de bombeo en menos de 1 hora, las 24 horas del día y los 365 días del año, a contar desde la comunicación por parte del representante de TRAGSA, así como la reposición del 100% de los elementos objeto de la presente oferta por otros nuevos idénticos a los instalados inicialmente.

No se valorarán conforme a este criterio las ofertas que únicamente indiquen que ampliarán la garantía en "X" años. Así como las ofertas que no aporten la siguiente documentación:

Justificación documental correspondiente en un documento independiente denominado "Ampliación de la garantía", incluyendo como mínimo lo indicado a continuación:

- Nº de años de ampliación de la garantía a partir del 01-08-2024.
- Mención expresa de compromiso de atender y resolver las averías y/o interrupciones de los equipos o materiales defectuosos garantizando un funcionamiento correcto al 100% de la estación de bombeo en menos de 1 hora, las 24 horas del día y los 365 días del año, a contar desde la comunicación por parte de representante de TRAGSA, presentándose físicamente en la estación de bombeo correspondiente el personal competente.
- Mención expresa de compromiso de reposición del 100% de los elementos objeto de la presente oferta por otros nuevos idénticos a los instalados inicialmente.
- Listado con nombre, apellidos y categoría profesional del único personal del adjudicatario que podrá atender y resolver las averías y/o interrupciones de las estaciones de bombeo, que puedan ocurrir durante la ejecución de la presente oferta. El personal indicado deberá de coincidir en su totalidad con el personal indicado como "Personal a disposición para la ejecución de la presente oferta".
- Mención expresa de compromiso de no sustituir el personal anteriormente indicado por otro, salvo razón de causa mayor y siendo previamente aceptado por representante de TRAGSA.

La ampliación de la garantía permite garantizar el funcionamiento correcto de la instalación de baja tensión de las estaciones de bombeo, durante las campañas de riego incluidas a mayores en dicha ampliación.

7. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

En el pliego de condiciones de la licitación se incluirán como condiciones especiales de ejecución las siguientes:

- Garantizar la seguridad y protección de la salud en el trabajo.
- Uso de medidas para prevenir la siniestralidad laboral.

Se justifica por la necesidad del cumplimiento de ambas condiciones según el plan de seguridad y salud.

8. Justificación de la tramitación de urgencia

No es de aplicación

En León, a 21 de marzo de 2022

Fdo. Carlos Consejo Sánchez