

ANNEX 2 Relació de material i lloc on subministrar-lo:

Lot 1: Subministrament de maquinària i eines per a instal·lacions tèrmiques i aerotèrmiques al nou taller i pati de l'Escola Oficis Delta Llobregat i coberta del CEM Estruch

Unidades	Descripción	Especificaciones	Lugar donde entregar el material
1	Colectores solares térmicos	1 termosifón 100l Con soporte para techo plano, y con todo el equipamiento. Y resistencia eléctrica de 1500W.	CEM Estruch
1		1 kit solar térmico forzado con 1 captadores planos y depósito de 100 litros, con soporte para techo inclinado y plano. Con todo el equipamiento: interacumulador, centralita integrada con bomba circuladora, caudalímetro, purgadores, etc. Y resistencia eléctrica de 1500W.	CEM Estruch
2	Intercambiadores de calor	Modelo básico: Intercambiador de calor de 10 placas. 1/2-3/4 Máximo 20kW	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Bombas recirculadoras	Modelo básico. El kit forzado ya lleva una. Bomba circuladora solar/calefacción. 3 velocidades. 25-4.0 G180 100W màximo.	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Válvulas de 2 vías (Control todo/nada)	Motoritzadas, Válvula de zona sencilla 1'	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Válvulas de 3 vías (Control todo/nada)	Para montar 4 estaciones. Válvula de zona sencilla 1'	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Válvulas termostáticas (Ajuste proporcional y manual)	Válvula 3/4	Escola d'Oficis Delta Llobregat
4	Válvulas de seguridad	Válvula seguridad calentador 3/4	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Vasos de expansión	Vaso expansión 10l 3/4	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Centralitas de regulación y control	1 básica.	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Colector suelo radiante Inox 3 salidas 3/4 5L/min	Kit suelo radiante	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Rollo 120m PE-RT 16X1,8 MM Barrera Antioxigeno		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Placa S.Rad R=1,30 30m2 ALT 65MM		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Rollo 50m zócalo perimetral para suelo radiante		Escola d'Oficis Delta Llobregat
6	Racor 3/4 16X1,8 para articulado doble junta tórica		Escola d'Oficis Delta Llobregat
5	Paquete 12 cartuchos 25 grapas 14-20MM sin soldar		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	CA - bomba para bombeo solar directo. 0,7 Kw	Bomba solar directa. 120V con regulador Mppt	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	CC-bomba para bombeo solar directo.Caudal 13,5l/h, 24Vcc	Bomba 24V	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Kit de instalación aerotérmica	Kit aerotermia-Aire-Aire Split 2kW R32	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Bomba de calor aerotérmica (desmontada tipo monoblock)	Máquina exterior monobloc 4kW R32	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Depósito hidrokit ACS	Depósito ACS BdC, 80l monobloc	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	2 Fancoil de doble circuito	2 fancoil agua suelo 1kW 2 tubos (Misma marca que BdC	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	2 radiadores calefacción para baja temperatura	2 radiadores de baja temperatuta 0,8kW	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Cámara termográfica	Resolució 240x180	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Armario metálico con colectores de suelo radiante	Armario básico suelo radiante para encajar el kit de la fila 14."	Escola d'Oficis Delta Llobregat

Lot 2: Subministrament de maquinària i eines per a instal·lacions solars fotovoltaiques al nou taller i pati de l'Escola Oficis Delta Llobregat i al CEM Estruch

Unidades	Descripción	Especificaciones	Lugar de entrega del material
1	Grupo eléctrico, 2,5 Kw máx.	Generador de gasolina. Arranque automático para inversores solares. 2500W	CEM Estruch
4	Panel Policristalino	Paneles autoconsumo 500Wp	CEM Estruch
1		Inversor Red híbrido 2Kw	CEM Estruch
1		Módulo batería 2,4kWh 48V per autoconsumo	CEM Estruch
1		Estructura 4 paneles Inclinación 30º	CEM Estruch
4		Panel solar 500Wp aislada	CEM Estruch
1	Panel monocristalino	Inversor aislada 1,5kW 24V	CEM Estruch
1		Regulador MPPT 24V	CEM Estruch
2		Batería 12V 100Ah	CEM Estruch
1		Monitor de batería 24V	CEM Estruch
2	Panel amorfos	Pequeños y básicos 12V 6W	CEM Estruch
1	Armarios eléctricos de medida	Armario eléctrico 68 módulos	CEM Estruch
1	Contadores de energía eléctrica, activa – reactiva	Monofásico. Activa, reactiva y vatímetro	CEM Estruch
1	Kit protecciones eléctricas energía solar	Cuadro protección para energía solar 1000V 20A	CEM Estruch
		Cuadro protección AC 3kW ICP+DF+P. Sobretensiones Tipo 2. 25A	CEM Estruch
1	Medidores de radiación solar	Medidor digital	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Anemómetro	Pequeña estación meteorológica. Registrador de datos viento/anemómetro	Escola d'Oficis Delta Llobregat
6	Aerogeneradores de 1 W	Pequeño aerogenerador 1W	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Pequeños aerogeneradores de 1000 W	Aerogenerador 1000W 24V con regulador MPPT	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Comprobador de baterías	Comprobador básico 24V	Escola d'Oficis Delta Llobregat

Lot 3: Subministrament de material de ferreteria industrial per a instal·lacions d'energies renovables al nou taller i pati de l'Escola Oficis Delta Llobregat i al CEM Estruch

Unidades	Descripción	Especificaciones	Lugar de entrega del material
1	Taladros de columna	Taladro de columna de 750W	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Taladros portátiles cable	Taladro percutor 750W	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Taladros portátiles batería	Taladro portátil a batería de 18V con batería 2Ah	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Taladros martillo portátiles	Martillo SDS 2,5J	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Esmeril	Esmeriladora, modelo sencillo	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Remachadora	Remachadora profesional manual hasta 8mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Polipastos	Elevador fácil, puede ser eléctrico	Escola d'Oficis Delta Llobregat
5	Brújula	Brújula inoxidable sencilla	Escola d'Oficis Delta Llobregat
5	Termómetro	Termómetro bimetálico con sonda. Con carcasa y vástago de 100mm. Temperatura hasta 120°C	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Nivel de obra	Nivel de obra de 80 cm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
8	Polímetros	Tester básico que mida hasta 600V y CC (corriente continua)	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Pinza ampermétrica	Pinza especial que mida intensidad en CC. Importante que mida amperios en CC hasta 100A	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Analizador de combustión	Analizador básico de combustión para calderas	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Densímetro de ácido	Densímetro básico para baterías de plomo	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Analizador de potencia, tensión, intensidad, factor de potencia, de armónicos	Pinza básica / analizador de red	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Guantes contra agresiones mecánicas	Guante de trabajo Talla 9/10	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Guantes dieléctricos	Guantes de goma para electricistas hasta 1000V Talla 9/10	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Pantalla facial	Visera con pantalla de 1,5mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Pértiga con indicador de ausencia de tensión	PROIMAN VAT5/36P Verificador óptico con pértiga	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Gafas anti salpicaduras		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Escaleras de tijera, 3 metros de altura		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Tacómetro	Medidor de rpm básico	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Soldadores eléctricos	Soldador de arco inverter 140A	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Máquina prensado multicapa	Máquina de prensar multicapa manual 16-32mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat

1	Dobladora de tubo acero	Dobladora básica entre 6 y 25mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Sopletes	Sopletes de soldadura de estaño para cobre	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Roscadora de tubo acero	Terrajas para tubo de acero, kit básico	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Descensor automático bidireccional	Descensor para trabajos verticales	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Cajas de herramientas de metal	40 x 20 x 24	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Juegos destornilladores aislados	6 unidades	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	juegos alicates mixtos	3 unidades	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	martillos ebanista	25mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	flexómetros	5m x 25mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	pelacables	160mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	tijeras electricista	145 mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Juegos 3 limas plana redonda media caña	210mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Llave ajustable	34mm x 300mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	enrollacables 4 tomas	3 x 1,5mm x 25m	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Juegos abocardador	Abocardador ensanchador 1/4 5/16 3/8 1/2 5/8 3/4	Escola d'Oficis Delta Llobregat
15	Cortatubos cobre	3 - 28mm	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Bomba de vacío		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Mascarilla con filtro para gases orgánicos. Instalaciones Específicas		Escola d'Oficis Delta Llobregat
4	Dinamos de imanes permanentes, 800 W máx.	Dínamo 800W 12V-36V	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Motor eléctrico 2KVA		Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Motor de baja tensión rotor jaula de ardilla 0,75 kW		Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Generador 1,5 kW Imanes permanentes	2 de cada	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Motor CC 250 W 24 V		Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Motor bajo voltaje rotor jaula de ardilla 0,6 kW		Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	. Motor eléctrico monofásico 1,5 kW		Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Transformadores monofásicos, 380/220 V, 300 VA, máx.	Autotransformador monofásico 300VA 230/400Vac	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Transformadores trifásicos, 380/220 V, 1 KVA, máx.	Transformador trifásico a monofásico 1 KVA 400/230Vac	Escola d'Oficis Delta Llobregat
6	Arnés	Arnés obra anticaídas	Escola d'Oficis Delta Llobregat
6	Chalecos	Chaleco seguridad obra	Escola d'Oficis Delta Llobregat

6	Cascos	Cascos seguridad básica	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Botiquín de primeros auxilios	Alcohol, yodo, agua oxigenada, vendas, esparadrapo y pinzas	Escola d'Oficis Delta Llobregat i CEM Estruch
2	Climatizadores	Climatizador evaporativo básico	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Ventiladores y filtros	Ventilador recuperador de calor	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Dataloger	Medidor de datos climáticos: temperatura y humedad	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Equipo topográfico, completo	Equipo topográfico básico sencillo. Con trípode	Escola d'Oficis Delta Llobregat
2	Cuchillos cortadora fibra	Equipos para conductos	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Escuadras ajustables para conducto		Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Grapadora	Grapadora de cables	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Máquina recuperación refrigerantes	Máquina recuperación GAS r32	Escola d'Oficis Delta Llobregat
1	Pequeña máquina de absorción	Nevera por absorción trivalente 40l	Escola d'Oficis Delta Llobregat