



Consejería de
Educación y Empleo

Dirección General de
Formación Profesional y Formación para el Empleo

Avda. de Valhondo,s/n.
Edificio Mérida III Milenio
06800 MÉRIDA

ACTA DE RECEPCIÓN DE EQUIPAMIENTO, NUEVO Y DE REPOSICIÓN, CON DESTINO A CICLOS FORMATIVOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE “TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS” IMPARTIDOS EN DIVERSOS CENTROS EDUCATIVOS DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LA JUNTA DE EXTREMADURA

Exp.: PSU/2020/0000044900.
Lotes: 2, 3, 4, 5.
Centro: I.E.S. EMÉRITA AUGUSTA (Mérida). ID 06003382.

D^a. Elena Comellas Cruzado, Directora del I.E.S. EMÉRITA AUGUSTA (Mérida) dependiente de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura, certifica que:

La empresa **PROYECTOS INDUSTRIALES HNOS. ANTÚNEZ SL (PIHA, SL)** CIF: **B06495980**, adjudicataria de los lotes 2, 3, 4 y 5, ha entregado en fecha **xx de xx de 2021** el equipamiento citado a continuación y de acuerdo con las condiciones que aparecen en el Cuadro de Características del expediente de contratación PSU/2020/0000044900:

Lote 2: CARROCERÍA PINTURAS		
El contrato incluye la distribución, montaje, colocación, instalación, puesta en funcionamiento o puesta en marcha de los bienes a suministrar que se incluyen a continuación. Se incluye también el mantenimiento de los bienes suministrados durante el plazo de ejecución.		
Nº	Uds	Equipamientos y especificaciones mínimas
Nuevo		
2.4	1	<p>Equipo óptico de identificación de color Lámpara LED multidireccional de alta reproducción cromática con tres módulos de iluminación independientes que permiten proyectar luz para disponer de una cobertura de 360° sin sombras. Temperatura del color con luz de día real de 6000 K. Resistente a solventes industriales y químicos. Especificaciones mínimas: Iluminación de 360°: 1500 / 750 lm Batería de litio. Autonomía de la batería: 1 h / 2,5 h según 1 / 3 lámparas. Alta resistencia: IK07 / IP54 o superiores. Índice de reproducción cromática IRC 92. 5W / 3,2 V. Vida útil de los led: 50.000 h.</p>

2.5	I	<p>Hidrolimpiadora de agua fría Hidrolimpiadora de agua fría profesional. Incluye: Manguera alta presión 5/16" de al menos 8 m, con conexión rápida, pistola prolongación 600 mm., lanza porta boquillas enchufe rápido 600 mm. y kit con al menos 5 boquillas. intercambiables distintos ángulos (0°-15°-25°-40°-detergente). Presión bar: 30-125 o similar. Presión máx. Bar: 150 o superior. Caudal L/h: 660 o superior. Tensión pH-V-Hz: 1-230-50. Potencia total W: 3.300 o superior. Bomba profesional de alto rendimiento con 3 pistones con recubrimiento cerámico, sistema biela/cigüeñal y cabezal de latón con válvula by-pass incorporada. Válvulas de admisión y presión en acero inoxidable. Motor eléctrico 4 polos de servicio continuo con protección térmica (1.450rpm o más). Válvula by-pass automática. Con regulador de presión y manómetro. TSS Paro total automático. Filtro entrada de agua. Salida de producto químico con regulación controlada desde la lanza. Chasis y capota de acero inoxidable. Cable eléctrico de 5 m o superior..</p>
Reposición		
2.9	I	<p>Pistola ionizadora antiestática a batería Pistola antiestática para eliminar la corriente estática de las piezas de plástico o metálicas antes de aplicar la pintura. Uso en carrocería. Por aplicación de flujo de aire ionizado elimina la atracción de polvo en la pieza a pintar. De ionizado y de soplado. Batería recargable (duración media de 8h). Con piloto indicador de nivel de carga de batería. Incluye soporte y cargador. Nivel de ozono <= 0,01 ppm. Incluye soporte para la pistola.</p>
2.10	I	<p>Pistola de pulverización convencional por gravedad 1.3 mm Cuerpo de aluminio forjado y anodizado. Para barnices y pinturas base agua. Boquilla 1.2 para pintura al agua, bases bicapa y barnices. Boquilla 1.3 especial bases bicapa y disolvente. Racor de entrada de aire: 1/4". Regulador de caudal de aire. Capacidad del depósito: 650 ml. aprox. Depósito con sistema antigoteo desmontable. Picos y agujas de acero inox. Presión máxima de diseño: 8 bar. Presión max. de trabajo: 2 bar. Distancia de aplicación máxima recomendada: 18-20 cm. Nivel medio de presión sonora: 80 dB o inferior. Pico de fluido de 1.2 a 1.4 mm. Incluye maletín.</p>
2.11	I	<p>Pistola de pulverización HVLP por gravedad 1.2 – 1.4 mm Cuerpo de aluminio forjado y anodizado. Para barnices y pinturas base agua. Boquilla HVLP 1.2 para pintura al agua. Boquilla HVLP 1.3 especial bases bicapa y disolvente. Racor de entrada de aire: 1/4". Regulador de caudal de aire. Capacidad del depósito: 650 ml. aprox. Depósito con sistema antigoteo desmontable. Picos y agujas de acero inox. Presión máxima de diseño: 8 bar. Presión max. de trabajo: 2 bar. Abanico aprox. con boquilla HVLP: 290 mm. Consumo de aire aprox. con boquilla HVLP: 360 l/min. Distancia de aplicación máxima recomendada: 18-20 cm. Nivel medio de presión sonora: 80 dB o inferior. Pico de fluido de 1.2 a 1.4 mm. Especial para aplicar monocapas y lacas HS. Incluye maletín.</p>

2.12	I	<p>Pistola de pulverización por gravedad 1.8 – 2 mm Cuerpo de aluminio forjado y anodizado. Para barnices y pinturas base agua. Boquilla 1.2 para pintura al agua, bases bicapa y barnices. Boquilla 1.3 especial bases bicapa y disolvente. Racor de entrada de aire: 1/4". Regulador de caudal de aire. Capacidad del depósito: 650 ml. aprox. Depósito con sistema antigoteo desmontable. Picos y agujas de acero inox. Presión máxima de diseño: 8 bar. Presión max. de trabajo: 2 bar. Caudal de pintura medio desalojado: 179 g/min aprox. Distancia de aplicación máxima recomendada: 15-18 cm. Tamaño de abanico 250 mm. aprox. Nivel medio de presión sonora: 80 dB o inferior. Pico de fluido de 1.8 mm. Incluye maletín.</p>
2.13	I	<p>Maletín de aerografía equipado Incluye: * Pistola Pistola aerográfica de gravedad que, por sus reducidas dimensiones, es ideal para realizar difuminados, pequeños retoques y/o pintado de pequeñas piezas. Incorpora depósito de 125 c.c., de alta calidad, filtro de pintura y al menos tres diferentes boquillas, para pasos de 0.5 a 1 mm. Pico de fluido 1 mm. Presión máxima de diseño: 8 bares o similar. Boquilla de aire, conexión rápida, aguja de fluido y llave accesorio. * Aerógrafo con copa de color, llave, soporte y dos depósitos completos. Combinación de pico y aguja de entre 0.3 y 0.5 mm., que ofrece desde una pulverización fina para una alta precisión hasta una pulverización de gran tamaño. Incluye depósito de succión interior de 22 cc. con sistema de intercambio rápido. Ideal para el cambio de color instantáneo. Conexión entrada de aire: 1/8" macho. * Manguera trenzada de aire de alta calidad para aerógrafos.</p>

Lote 3: CARROCERÍA HERRAMIENTAS

El contrato incluye la distribución, montaje, colocación, instalación, puesta en funcionamiento o puesta en marcha de los bienes a suministrar que se incluyen a continuación. Se incluye también el mantenimiento de los bienes suministrados durante el plazo de ejecución.

Nº	Uds	Equipamientos y especificaciones mínimas
	Nuevo	
3.1	I	<p>Gato eléctrico de tiro y empuje con accesorios. Gato de tiro de tracción y de compresión para manejar chapa en carrocería. Alimentado por batería. Potencia de tiro y de empuje de al menos 5.000 kg a plena carga. El recorrido del pistón es de 130 mm o superior. Puede utilizarse por si solo o como complemento de una bancada. No necesita conexión de electricidad ni de aire. Incluye dos baterías, cargador, diferentes bases y apoyos, al menos 5 prolongadores de diferentes tamaños y cabezales para tiro con cadena. Dos pulsadores, uno frontal para accionar el cilindro, y otro lateral que permite seleccionar el modo en que el cilindro va a trabajar; a tracción o a compresión. Incluye kit completo en maletín con más de 40 unidades de 15 accesorios diferentes.</p>
3.2	I	<p>Medidor digital de alineaciones De uso en carrocería. Una única punta permite sacar de manera rápida y sencilla todos los puntos del coche tanto largos, diagonales y por simetría: bastidor, partes mecánicas, amortiguadores, partes externas etc. Permite hacer mediciones en bancadas, plataformas, elevadores o en el mismo suelo. Permite, utilizando el nivel, hacer comparaciones de altura. Está compuesto por un brazo telescópico que permite alcanzar todas las posiciones posibles e imaginables del vehículo, con unas extensiones que facilitan cualquier medición sin mover el coche. No necesita de adaptadores, porque la medición se hace directamente con el puntero. Se puede instalar entre el vehículo y el minibanco para poder realizar reparaciones con una precisión de 1 mm de error. Sin problemas de interferencias. Es posible imprimir toda la documentación antes y después de la medición o almacenar un archivo informático. Se incluye el programa informático y 12 meses de suscripción a la base de datos de vehículos.</p>
3.3	4	<p>Armario metálico con estantes y cajones Fabricado en acero soldado, con cerradura de 2 puntos. Las puertas se abren hasta 180°. Con al menos 4 estantes de 50 kg de carga máxima y 3 cajones de aprox. 9 cm de alto y 35 kg de carga máxima. Esmaltado al horno. Medidas aproximadas: Ancho: 1.100 mm Fondo: 380 mm</p>

		Altura: 1.920 mm Peso neto: 84 kg o superior.
Reposición		
Nº	Uds	Equipamientos y especificaciones mínimas
3.6	1	Multifunción chapista sacabollos 230V Soldadura por puntos electrónica, controlada por microprocesador, adecuada para aplicaciones en carrocería. El panel digital LCD multifunción permite la regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida y del espesor de la chapa. Equipada con kit para soldar por puntos tornillos, arandelas, remaches, estrellas para tracción, calentadores de chapas y recalado. Tensión: 230 V. Potencia nominal aprox. 2kW. Frecuencia: 50/60 Hz Máx. corriente de soldadura por puntos: 4.200 A o similar. Protección IP22 o superior. Espesor punt. máx. sobre 2 chapas: 1,5 + 1,5 mm Tensión máx en vacío 6 V o similar. Equipado con pistola, cable de masa y accesorios.
3.8	1	Lijadora excéntrica neumática >=400W Consumo de potencia: >=400 W Núm. de rev.: 6.000-10.000 rpm Órbita: 3 mm Plato intercambiable: Ø150 mm Conexión aspiración del polvo: Ø27 mm. Presión de trabajo: 5-7 bares Para: Lijado previo para el pulido. Lijado de acabado de pigmentos de carga. Lijado fino de materiales minerales. Lijado fino.
3.12	10	Juego de herramientas de chapista Juego de herramientas de chapista de 7 piezas con los 4 tas más utilizados, para el trabajo de desabollado y 3 martillos con mango en fibra de vidrio; presentado en robusto maletín transportable.
3.13	1	Estación de reprocesado SMD Estación de soldadura y desoldadura SMD profesional con diseño de sensor de circuito cerrado que proporciona un control de la temperatura preciso del soldador y el aire caliente de forma independiente. Encendido y apagado de las dos partes de la estación de forma independiente para ahorrar energía. Incorpora tres reguladores que permiten ajustar la temperatura del aire caliente, el flujo del aire y la temperatura del soldador por separado. Dos displays LED digitales, uno para cada parte de la estación. Resistencias y boquillas de alta calidad, compatible con la mayoría de las primeras marcas. Bomba de aire de 24L/min o superior. Sistema de enfriamiento automático que mantiene la bomba de aire encendida después de apagar la estación hasta que la boquilla se enfría. Boquillas de pistola de aire caliente intercambiables para diferentes tipos de trabajos. Incluye tres boquillas de aire caliente de diferentes tamaños incluidas: 2,2x2,2mm, 6,6x6,6mm y 8,5x8,5mm. Alimentación: 220V. Pantalla con temperatura LED. Consumo de energía del soldador: 60W. Potencia total: 700W. Rango de temperatura: 200°C~480°C (soldador) - 100°C~450°C (aire caliente) o similares. Nivel de Ruido: <45dB. Incluye: manual, soporte del soldador y apoyo de la pistola.
3.14	2	Sierra neumática de carrocería Sierra neumática para carrocería de construcción de aluminio ideal para utilizar en talleres de carrocerías y metal. Dispone de empuñaduras de pistola, control de velocidad y potencia mediante disparador, reguladores de potencia integrados y tienen cilindros de aleación de acero y pistones tratados con calor para conseguir una mayor duración. 9000 rpm o superior. Corta chapa, aluminio, plástico, tubos de escape, silenciadores, carrocería de coche, etc. Capacidad de corte: 1,5 mm. Adecuada para hojas universales. Longitud del trazo: 10 mm con guía de hoja ajustable. Guía de hoja ajustable, que permite controlar la profundidad de corte a la tarea que vaya a realizar. Interruptor de seguridad, que evita que se active accidentalmente. Incluye 2 hojas de recambio y guía de recambio. Largo de hoja: 95 mm. o similar. Incluye minilubricador 1/4". Sonido máx.: 87 dBA

Lote 4: ELECTROMECAÁNICA HERRAMIENTAS		
El contrato incluye la distribución, montaje, colocación, instalación, puesta en funcionamiento o puesta en marcha de los bienes a suministrar que se incluyen a continuación. Se incluye también el mantenimiento de los bienes suministrados durante el plazo de ejecución.		
Nuevo		
Nº	Uds	Equipamientos y especificaciones mínimas
4.11	1	<p>Limpiador ultrasónico de control digital Máquina limpiadora de control digital mediante ondas de ultrasonidos para eliminar la suciedad. Recomendada para la limpieza de carburadores, turbos, válvulas, motores de paso, filtros en general. Frecuencia 40 Hz. Temporizador de 0 a 30 min. O superior. Temperatura de trabajo: 20 a 80 °C. Capacidad de 30 litros aprox. Potencia del ultrasonido: 500 W o superior. Potencia del calentador 500 W o superior. Equipada con desagüe. Cuba, envolvente y tapa de acero inoxidable.</p>
Reposición		
4.12	1	<p>Surtido de machos y terrajas de acero al cromo y accesorios Surtido de machos y terrajas de acero cromado y accesorios. Giramachos con carraca reversible. Giramachos ajustable. Terrajas, paso fino, roscado métrico. 430: 3x0,5 4x0,7 5x0,8 6x1 8x1,25 10x1,5 12x1,75 440: 3x0,5 4x0,7 5x0,8 6x1 8x1,25 10x1,5 12x1,75 435/1,5 444/1 Incluye la caja.</p>
4.21	1	<p>Taladro de impacto con cable Caja de engranajes de dos velocidades para incrementar la versatilidad. Embrague mecánico que aumenta la seguridad del usuario. Portabrocas sin llave y de 13mm que proporciona cambio rápido de la broca. Gatillo sensible de velocidad variable. Empuñadura trasera de goma. Capacidad de portabrocas 1.5-13 mm. Valores mínimos de: Potencia: 950 W. Potencia de salida: 415 W. Par máx. Sostenido: 40/20 Nm. Velocidad sin carga: 0-1250 / 0-3500 rpm. Impactos por minuto: 0-56000 ipm o superior. Máx. Capacidad de taladrado en madera: 40 mm. Máx. Capacidad de taladrado en acero: 13 mm. Máx. Capacidad de taladrado en hormigón: 20 mm.</p>

Lote 5: ELECTROMECAÁNICA MEDICIONES Y DIAGNÓSTICO		
Nuevo		
El contrato incluye la distribución, montaje, colocación, instalación, puesta en funcionamiento o puesta en marcha de los bienes a suministrar que se incluyen a continuación. Se incluye también el mantenimiento de los bienes suministrados durante el plazo de ejecución.		
Nº	Uds	Equipamientos y especificaciones mínimas
5.8	1	<p>Osciloscopio de 4 canales con accesorios Osciloscopio de automoción de 4 canales que permite comparar hasta 4 señales simultáneas. Para poder utilizarse con vehículos convencionales, híbridos ó eléctricos. Características: 12 bits. Masas aisladas. Memoria de 250M muestras. Ancho de banda de 20MHz (válido para señales bus CAN FD). Frecuencia de muestreo de 400M/S (400 millones de muestras cada segundo) o superior. Disparos avanzados para detectar fallos intermitentes. Filtros hardware – reduce ruido como haría la ECU. Medida de frecuencia en sensores de flujo de aire (MAF). Soporta tensiones de hasta 200V sin atenuador. Entradas flotantes entre los diferentes canales. Conectado y alimentado por USB 3.0 (compatible con USB 2.0). Deben ser posibles test como: Test de encendido (primario y secundario). Test de Inyectores y bomba de combustible. Sonda lambda, acelerómetro, cigüeñal, detector de volante. Batería, alternador y motor de arranque. ABS y MAP.</p>

Actuadores y sensores.
Bus CAN, LIN y FlexRay.
Funciones específicas para diagnosis de motocicletas.
Test de batería, test de compresión relativa y de balance de cilindros.
Software gratuito y que se pueda instalar en cualquier ordenador. Las actualizaciones son gratuitas de por vida.
El kit de accesorios de la misma marca incluye al menos:
Maletín.
Pinzas amperimétricas para 20, 60, 200 y 2000 A.
Extensores de fusible ATC y miniATC.
Sondas de secundario.
Atenuadores 10:1.
Adaptadores protegido a desprotegido.
Sonda para bobinas integradas.

Y para que conste, expido el presente certificado en Mérida a xx de xxxxx de 2021.

LA DIRECTORA
(Firma y sello del centro)

FDO.: D^a ELENA COMELLAS CRUZADO.