MEMORIA. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPAMIENTO. OPENLAB, LABORATORIO TECNOLÓGICO + COWORKING. UROLA KOSTA MANKOMUNITATEA.

MEMORIA

1. ANTECEDENTES
2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO A EQUIPAR
3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO. LISTADO
4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANEXO I. DOSSIER EQUIPAMIENTO

ANEXO II. PLANO UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

1. ANTECEDENTES

La promotora, Mancomunidad de Urola Kosta/Urola Kostako Udal Elkartea, con CIF G20392064, y ubicada en Urdaneta Bidea, 6, Zarautz, desarrollará la actividad de laboratorio tecnológico participativo y coworking, en un local situado en su actual sede.

Este OpenLAB Urola Kosta, será un espacio abierto de encuentro y colaboración donde aprender, crear y desarrollar proyectos de experimentación, investigación y creación en torno al arte, la ciencia y la tecnología utilizando y poniendo al alcance de cualquier persona interesada recursos de electrónica, programación, máquinas de prototipado y herramientas de fabricación digital y un espacio de coworking destinado a aquellas personas que quieran desarrollar su actividad o proyecto empresarial disfrutando del equipamiento que OpenLAB Urola Kosta pone a su alcance.

El objeto de este documento es describir el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha, capacitación y pruebas de los equipos y soluciones tecnológicas que se han identificado para equipar el laboratorio tecnológico y espacio de coworking situado en la sede de Urola Kosta Mankomunitatea.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO A EQUIPAR

El concepto del proyecto se basa en la no compartimentación del espacio, recuperando el local como unidad y permitiendo en todo momento la visión global del laboratorio y sus recursos y del espacio coworking, con un panel corredero que permite la compartimentación del espacio en dos, laboratorio y coworking.

Este espíritu de gran espacio común en el que se desarrollen todas las actividades del laboratorio se concreta en la creación de un gran mueble presente ya en el espacio, que recorre toda la fachada norte y va dando origen a cada una de las zonas de uso que hemos determinado:

laboratorio manual. Se trata de lo más parecido a un taller amateur tradicional. Un espacio que cuenta con bancos de trabajo, herramientas manuales (martillos, llaves de distintos tipos, alicates, tijeras, etc), herramientas eléctricas (taladros, atornilladoras, sierras de calar, lijadoras, etc), una encimera con una fregadera, un pequeño espacio abierto donde poder pintar o barnizar pequeñas piezas y “La Jaula”, una cabina en la que se encuentra una fresadora CNC que permitirá realizar trabajos hobbistas en madera. Este espacio se encontrará debidamente iluminado y ventilado, con especial atención a la zona de pintado que contará con un sistema de extracción portátil propio y a la cabina de la fresadora CNC que además de estar conectada al sistema general de renovación de aire estará debidamente insonorizada ya que es un tipo de actividad que puede generar cierto nivel de ruido e interferir con el resto de actividades del laboratorio. Para minimizar las interferencias que puedan causar los trabajos que se realicen en esta parte del local con el resto de actividades, pero sin dejar de lado la idea de laboratorio único y sin perder la comunicación visual en todo el local, colocaremos una cortina móvil de lamas flexibles de PVC generando una división invisible entre este laboratorio y el resto.

laboratorio digital. En esta zona del laboratorio se encuentran las herramientas y recursos relacionados con la electrónica y el diseño. Sobre el mueble tendremos espacio para una serie de pequeñas estaciones de estañado y una CNC de sobremesa que podremos utilizar para hacer circuitos y placas y también uno de los recursos más típicos en este tipo de espacios: las impresoras 3d. Completando la oferta en herramientas de fabricación digital, tendremos un escáner 3D, una cortadora láser de pequeño formato de sobremesa y otra de un formato algo mayor colocadas junto a un puesto de diseño (ordenador) para su uso justo en la pared enfrentada a este gran mueble que recorre todo el espacio. Habrá un puesto de diseño (ordenador) con programas que permitan a las personas usuarias desarrollar proyectos tanto en 2D como en 3D y herramientas para explorar materiales blandos y/o textiles. Tendremos en el gran mueble contenedor espacio para una máquina de coser, una cortadora de vinilos, una plancha para transfers,… En esta zona el amueblamiento se compone de dos grandes mesas de trabajo rectangulares que podrán colocarse juntas o separadas según convenga en cada momento.

laboratorio coworking. Por último, en la zona del laboratorio delimitada por la fachada Este, tendremos un espacio para compartir. El mueble se convierte en este último tramo en cuatro puestos de trabajo individuales y un gran casillero en el que las personas usuarias puedan guardar y exponer sus trabajos y proyectos para así compartirlos con el resto, que desemboca en un graderío que podrá ser utilizado a modo de espacio de trabajo informal, zona de descanso o presentaciones. El equipamiento de esta última parte del laboratorio se completa con un pequeño office o coffee corner. En la zona central a modo de amueblamiento se distribuyen una serie de mesas móviles de formas trapezoidales que permiten distintas composiciones del espacio y formas de trabajo.
Tendremos también dos mesas que con su propio cerramiento perimetral componen unos espacios de reunión de trabajo en equipo móviles y versátiles que permiten generar distintas dinámicas, más públicas o más privadas, dependiendo del uso que se le esté dando en ese momento al espacio.



3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO. LISTADO. PRESUPUESTO.

Se considerarán incluido en este listado cualquier otro componente que sea estrictamente obligatorio para el funcionamiento normal de los equipos, en función de la solución propuesta, aunque no haya sido enumerado en esta lista de especificaciones técnicas.

Los elementos de conexionado (como por ejemplo cables de red y cables de alimentación) serán suministrados e instalados en número suficiente para el correcto funcionamiento de los equipos.

· Equipamiento laboratorio

RESUMEN PRESUPUESTO EQUIPAMIENTO LABORATORIO				**50.370,98€ IVA no inc.**
LABORATORIO DIGITAL	FABRICACIÓN DIGITAL	IMPRESIÓN 3D GRAN FORMATO	**LB01**	7.379,73 €
		ESCÁNER 3D	**LB01**	2.615,35 €
		CORTADORA LÁSER	**LB02**	8.756,50 €
		FRESADORA CNC	**LB03**	18.990,00 €
		FRESADORA CNC PARA PCB	**LB04**	3.154,45 €
	FABRICACIÓN TEXTIL Y BLANDA	CORTADORA VINILO	**LB05**	949,50 €
		PLANCHA TRANSFER	**LB06**	242,65 €
		MÁQUINA DE COSER Y BORDADO DIGITAL	**LB07**	2.268,25 €
LABORATORIO MANUAL		ESTACIÓN PINTURA	**LM01**	3.149,18 €
		HERRAMIENTAS MANUALES	**LM02**	2.865,38 €

IVA no inc.

**Todos los equipos suministrados se ajustarán a las características y dimensiones del espacio para el que se proponen. Si el espacio tiene una dimensión de menor que el equipo suministrado, primará la dimensión real del espacio.*

- Laboratorio digital
  - Fabricación digital.
    - **LB01**. IMPRESIÓN 3D GRAN FORMATO……
      7.379,73 € +IVA
      Tecnología: FDM
      Volumen de impresión: 420mm x 300mm x 400mm aprox
      Número de cabezales: 2
      Materiales estándares permitidos: PLA, PET-G, TPU 98A, PVA
      Materiales técnicos permitidos: ABS, PP, PA
      Consumo máximo de energía 840W
      Nivel de sonido de funcionamiento: 49 dB(A)
      Formatos de archivo compatibles: STL, 3MF, OBJ y AMF
      Tipos de impresión: modo simple, modo de duplicación, modo espejo, modo multimaterial
      Modo de soportes solubles
      Conectividad : Wi-Fi, Cable USB, Ethernet
      Impresión sin conexión mediante tarjeta SD
      Sistemas operativos compatibles : Windows, Mac, Linux
      Otros: Calibraje automático, Bandeja calefactada, Doble Extrusor, Pantalla de control, Filtro de aire, Detección de fin de filamento

    - **LB01**. ESCÁNER 3D……..
      2.615,35 €+IVA
      Escáner portátil
      Tres modos de escaneo: Rápido, HD y Fijo.
      Precisión individual: 0,1 mm
      Precisión volumétrica: Alta 0,3mm/m– Normal 0,5 mm/m
      Rango de captura: 290 x 214 mm
      Alineación: Por geometría y por marcas
      Distancia de trabajo: 300 mm +- 50 mm
      Mínimo volumen de escaneo: 100 x 100 x 100 mm
      Velocidad de trabajo manual: 10 fps
      Escaneo de textura: Si
      Formato de exportación de ficheros: OBJ, STL, 3MF, ASC, PLY
      Peso máximo: 600 gr
      Sistema operativo soportado: Windows como mínimo
      Archivos de escaneo precisos ya preparados para la impresión 3D o para su uso en CNC
      Conectividad: USB
      Tecnología de luz infrarroja.
      Incluye mesa giratoria y trípode compatible
      Aplicaciones: Escaneo de personas, objetos, diseños de arte, piezas

    - **LB02**. CORTADORA LÁSER……..
      8.756,50 € +IVA
      Potencia tubo Láser 130W
      Área de trabajo: 1300mm* 900mm (L*W)
      Tipo de motor: por pasos
      Tipo de láser: Co2 tubo sellado refrigerado por agua
      Velocidad de corte: 1- 30.000mm/min
      Capacidad para grabar y/o cortar gran variedad de materiales: Madera o MDF, Acrílico o Metacrilato, Tejidos, Cristal y vidrio, Caucho para sellos, Metales lacados como aluminio anodizado, Plásticos Bicapa
      Archivos soportados: PLT, DXF, BMP, AI, DST
      Software compatible: CorelDraw, Photoshop, AutoCAD
      Transmisión: Correas

Precisión repetición: ±0.02 mm

Incluido sistema de refrigeración yconexión a extracción de humos.

- **LB03**. FRESADORA CNC…….
  18.990,00 €+IVA
  Tamaño total (X, Y, Z): 1596 x 2724 x 870 mmv aprox
  Espacio de trabajo (X, Y, Z): 1223 x 2446 x 145 mm aprox
  Superficie de sujeción: 1400 x 2700 mm aprox
  Repetibilidad: +/- 0,015 mm
  Resolución programable: 0,005 mm
  Máx. Velocidad (por eje lineal): 12 m / min
  Máx. Velocidad (desplazamiento diagonal): 17 m / min
  Velocidad máxima: 200 mm / s
  Unidad de accionamiento: accionamiento por husillo de bolas en X e Y, incluidas tuercas de husillo de bolas giratorias
  Conectividad: USB / LTP1
  Incluyendo **mesa de vacío**, soporte/mesa para la fresadora, mesa con ranura en T integrada
  Software de control incluido
  Incluido **sistema de aspiración de viruta** de dos sacos adecuado a lascaracterísticas de la fresadora.
  Incluye set de fresas

- **LB04**. FRESADORA CNC PARA PCB……..
  3.154,45 €+IVA
  Tipo de motor: por pasos
  Sistema de proyección de capas
  Materiales compatibles: Resinas como madera química y cera para modelar (no acepta metal), substratos para mecanizado
  Recorrido operativo ejes X, Y y Z: 203,2 (X) x 152,4 (Y) x 60,5 (Z) mm
  Velocidad operativa: De 6 a 1800 mm/min
  Resolución por software: 0,01 mm/paso (RML-1), 0.001 mm/paso (Código NC) 0,00039 pulgadas/paso (RML-1), 0.000039 pulgadas/paso (Código NC)
  Resolución mecánica: 0,000998594 mm/paso
  Consumo eléctrico: 55W aprox
  Sistema operativo soportado: Windows como mínimo
  Conectividad: USB
  Nivel de ruido: En funcionamiento: 65 dB(A) o inferior (sin cortar), durante la espera: máximo 45 dB (A)
  Incluye set de fresas

- Fabricación textil y blanda.
  - **LB05**. CORTADORA DE VINILO…….
    949,50 €+IVA
    Método de control: Servo motor de control digital
    Método de corte: Por desplazamiento del material
    Ancho del material a cargar : De 50 a 700mm
    Área de corte: Anch: 584mm Lon: 25m
    Velocidad máxima de corte: 500mm/seg en todas direcciones

Velocidad de corte: de 10 a 500mm/seg
Presión de la cuchilla : de 30 a 250gf
Resolución mecánica: 0.0125mm
Resolución de Software : 0.025mm
Precisión en distancia: Error menor al mayor entre el +/- 0.2% de la distancia recorrida o +/- 0.1mm
Precisión en repetición: +/- 0.1mm o menor
Precisión en alineación para imprimir y cortar al cargar el material impreso: +/- 1mm
Conectividad: USB
Consumo : aprox. 30W
Nivel de ruido durante operación: 70 dB(A) o menor (de acuedo con ISO 7779)
Nivel de ruido en standby: 40 dB(A) o menor (de acuerdo con ISO 7779)
Peso máximo: 16kg
Incluye accesorios : cuchilla, soporte para cuchillas, cuchilla de separación, soporte para rollos, cable USB.

- **LB06**. PLANCHA TRANSFER……
  242,65 €+IVA
  Plancha térmica manual, alfombrilla de silicona y vinilo deprotección de transferencias incluidas.
  Superficie de trabajo: 23cm x 33cm aprox.
  Plato calefactor con 1.000W de rendimiento
  Ajuste de presión: Establecimiento de la altura del plato superior mediante perilla central
  Control digital para ajustar la duración y la temperatura.
  Presión de contacto: 150 g/cm²
  Máx. Temperatura: 255 °C
  Tiempo máx: 999 s
  Ángulo de plegado: 0 ° - 45 °

- **LB07**. MÁQUINA DE COSER Y BORDADO DIGITAL…….
  2.268,25 €+IVA
  Máquina de coser y bordar
  Pantalla táctil de alta resolución a color, función de posicionamiento preciso, función Zoom
  Luces brillantes optimizadas iluminan la totalidad del área de trabajo, eliminando cualquier sombra.
  Diseños y fuentes de bordados incorporados y memoria para guardar las combinaciones
  Doble arrastre integrado para arrastrar el tejido homogéneamente desde la parte inferior y la superior
  Borde diseños de 260 x 200 mm aprox.
  Incluye set de prénsatelas, set de bastidores, red para carretes, guía para bordes, disco de fieltro, Clips del bastidor, pedal, cable de alimentación, agujas, maleta de transporte

- Laboratorio manual.
  - **LM01.** CABINA DE PINTURA Y PISTOLA……
    3.149,18 € +IVA
    2 mt Cabina de pintura en seco, completa de 1 4.136,40 30 % electroventilador centrífugo de 1,5 Kw/400V-50 Hz. Con motor Atex 3G/D IE2, y dotado de paletas vueltas de alto rendimiento con boca de aspiración antichispas, puentes trenzados de cobre para conexión a tierra. Dotada de serie de lámpara y doble etapa de filtración. Sin tablero eléctrico.
    CARACTERISTICAS TECNICAS:
    Caudal: 7000 m3/hora
    Nº de ventiladores: 1
    Motor Atex 3G/D IE2
    Medidas aprox: Altura total 2068 Ancho 1804 Profundidad 1375 Altura
    Útil 1965. Paredes laterales y techo prolongado.
    Con pistola para pintar al agua. Con al menos. 3 modos de pulverización, set de boquillas (1,3 -

2,6 mm aprox) y set de filtros. Depósito de pintura: 600 ml aprox. Peso aprox 570g. Boquilla de Acero Inoxidable

- **LM02**. SET DE HERRAMIENTAS…….
  2.865,38 €+IVA
  Conjunto de herramientas manuales y eléctricas necesarias para la puesta en marcha de un laboratorio de fabricación tradicional. Composición y características mínimas a cumplir por el set:
  - 1x SET LLAVES COMBINADAS DE CARRACA. 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm. De material acero al cromo vanadio
  - 1x SET PROFESIONAL DE CÚTER PLEGABLE Y 1XCÚTER UNIVERSAL. 1x cúter plegable, 1x cúter universal y 4 cuchillas compatibles de aluminio. Empuñadura revestida de goma y cuchilla extraíble con un botón
  - 4x CÚTER UNIVERSAL (18 mm), con hojas de repuesto de aluminio
  - 1x NIVEL DE BURBUJA de 60 cm. Longitud x anchura x altura: 633 x 37 x 65mm aprox. Líquido resistente a la radiación UV.
  - 1x JUEGO DE LLAVES TORX profesional. Incluye: juego de llaves angulares TORX (10, 15, 20, 25, 27,30, 40, 45, 50mm). Material Acero aleado.
  - 2x CINTA MÉTRICA PROFESIONAL (longitud 5 m, ancho 27 mm, gancho magnético)
  - 1x MARTILLO PROFESIONAL 500 G Longitud x anchura x altura: 324 x 118 x 27 mm aprox.Empuñadura reforzada y antideslizante. Estilo martillo de cerrajero
  - 1x ASPIRADOR de 10 L A BATERÍA móvil, Profesional 18V. Aspirador para seco/húmedo, con batería y cargador, manguera 1,6 m, tubo acodado, set tubos de aspiración, 4 ruedas
  - 1x SIERRA DE CALAR A BATERÍA, 12V,1500 – 2800 cpm. Profundidad de corte 70 mm. Luces indicadoras. Zapata de deslizamiento, set hojas de sierra de calar de 70 cm. Tracción de polvo. Protección contra el astillado. 2 baterías de litio x 3.0 Ah y cargador de carga rápida compatible.
  - 1x MULTICORTADORA A BATERÍA 12V-28 con set hojas de sierra de inmersión y lija. 2xbaterías 12V x 3.0 Ah y cargador rápido compatible
  - 1x SIERRA CIRCULAR A BATERÍA 12V-26. Peso máximo de la sierra 1, 4 kg. Tope paralelo/adaptador de carril guía. Con 2x baterías de litiox 3.0 ah y cargador de carga rápida compatible
  - 1x LIJADORA DE BANDA 100 x 610mm. Velocidad variable. Potencia: 1.010 W. Velocidad de la banda: 210-440 m/min. Peso máximo 4,8 Kg. Longitud del cable: 5,0 m. Ajuste de la banda mediante centrador. Emisión de vibración: 2,50 m/seg². Incertidumbre (K) de vibración: 1,50 m/seg² Presión sonora: 85,00 dB(A) Incertidumbre (K) sonora: 3,00 dB(A)
  - 1x LIJADORA ROTORBITAL 125mm 18V. 2xbaterías de Litio-ion. Cargador compatible. Peso máximo 2,8kg
  - 1x DISCOS DE LIJA G40. Diámetro: 125 mm
  - 1x DISCOS DE LIJA G60. Diámetro: 125 mm
  - 1x DISCOS DE LIJA G100. Diámetro: 125 mm
  - 1x DISCOS DE LIJA G240. Diámetro: 125 mm
  - 1x DISCOS DE LIJA G400. Diámetro: 125 mm
  - 1x GRAPADORA A BATERÍA 10 mm 18V con set de grapas (10-7mm) compatibles. Luz de LED para trabajos de baja luminiscencia. Indicador de carga de la batería. Sistema de protección XPT integrado. empuñadura antideslizante. capacidad de carga de 150 grapas. Peso máximo 1.8 Kg. Batería y cargador compatible
  - 1x LIJADORA MANUAL DE ABS CON BASE DE GOMA DE CAUCHO. Equipada con pack 10 lijas grano 100. Peso máximo 320 g.
  - 1x LIMA TRIANGULAR con mango antideslizante. Peso máximo 120 g. Tamaño 100 mm.
  - 1x LIMA plana tres caras con mango antideslizante. 230 x 32 x 32 mm aprox. Peso máximo 90g.
  - 2x SARGENTO INTERCAMBIABLE GRAN ABSORCIÓN 715 x 190 x 34 aprox
  - 4x SARGENTO INTERCAMBIABLE GRAN ABSORCIÓN 500 x 145 x 23 mm aprox
  - 4x SARGENTO INTERCAMBIABLE GRAN ABSORCIÓN 270 x 95 x 20 mm aprox
  - 1x MACETA DE GOMA. Estilo maceta albañil con cabeza de goma negra. 42 x 23 x 16 cm; 500 gramos

- 2x TIJERAS PROFESIONALES de acero inoxidable. Hoja dentada para facilitar el corte y separación. Mango ergonómico. Empuñadura con revestimiento.
- 1x SIERRA JAPONESA. 120 mm. Sierra de doble filo para poder cortar a ambos lados. Empuñadura antideslizante.
- 1x SIERRA PARA METALES CON MANGO DE PISTOLA Arco de sierra de acero. Empuñadura revólver atornillada de material sintético. Sistema de tensión de la hoja con tornillo mariposa. 4 posiciones para corte vertical y horizontal. Suministrado con hoja de 300mm. Capacidad de corte de 95 mm.
- 1XCALIBRE DIGITAL. Rango: 0-150mm. Resolución: 0.01mm.Precisión: ± 0,02 mm. Longitud de la mandíbula: 40 mm. LCD grande Encendido / apagado automático. Tornillo de bloqueo. Puesta a cero en cualquier punto. Caras de medición escalonadas. Mordaza de medición interna y externa. Calibrador de referencia. Con batería de 1,5 V (incluida) y su correspondiente cargador.
- 1X TALADRO VERTICAL. 710W. Velocidad de giro en vacío(1.ª/2.ª velocidad): 200 – 850 / 600 – 2.500 rpm. Ø máx. de perforación en acero: 13 mm. Ø máx. de perforación en madera: 40 mm. Carrera para taladrar: 90 mm. Luz de trabajo integrada. Capacidad del portabrocas: 1,5 – 13 mm. Punto láser para indicar zona de taladrado. Sistema de sujeción para piezas de trabajo planas y redondas. Pantalla digital para control de taladrado.
- 1XESCONFINA . escofinas mediacaña carpintero mango con revestimiento entrefina. Tamaño: 150 mm.

*Nota: toda herramienta a batería deberá suministrarse con su correspondiente cargador y batería(s).