Anexo No 2. Especificaciones técnicas de la dotación

Licitación privada abierta No 001 de 2024

"Dotación tecnológica para las instituciones y sedes educativas del municipio de Paz de Ariporo" asignado a Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S. dentrodel marco del mecanismo de Obras por Impuestos".

Las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los elementos a dotar son las siguientes. Además de los solicitado, es importante que todos los elementos:

Cuenten con garantía por 1 año, a excepción del computador que debe tener garantía extendida por 3 años.
Contemplar el transporte e instalación de todos los elementos en la sede educativa respectiva.
Todos los computadores entregados deben incluir:

Guaya.
Maletín.
Licencia de Microsoft Office a perpetuidad.
Antivirus.
Póliza de seguro por daños y material por 1 año.
Marquillado en la carcasa según diseño aprobado por el contribuyente y el Ministerio de Educación Nacional.
Contenidos digitales gratuitos instalados de "Contenidos educativos offline y/o gratuitos del MEN, y/o Contenidos para Educar".
<u>Computadores portátiles</u>

Requisitos específicos - Características	Descripción del requerimiento mínimoy/o tipo de tecnología	Mínimo	Máximo
Marca	Ofrecido por el oferente.	-	-
Modelo	Ofrecido por el oferente.	-	-
Forma o presentacióno tipo de chasís	Portátil, no se admiten equiposconvertibles 2 en 1.	-	-
Pantalla	Con antirreflejo y resolución mínimoHD.	14" o superiores	-
Procesador	La fecha de lanzamiento o introducciónal mercado del procesador debe estar dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de la etapa de ejecución del proyecto.	Intel Core I3 o AMD Ryzen 3	-
Memoria RAM	Memoria DDR4 con frecuencia mínimade 2400 MHz.	4 GB	8 GB
Almacenamiento interno (alguna de las 3 opciones).	Disco duro mecánico (HDD)	500 GB 5400 rpm	1 TB 7200 rpm
	Híbrido	32 GB SSD y 500 GB HDD	-
	Disco estado sólido (SDD)	512 GB	-

Puertos USB	Dos puertos USB tipo A integrados al chasis del equipo, no se aceptan adaptadores, extensores ni multiplexores.	Un USB 3.0	-
Puerto tarjetas SD	Integrado SD o microSD. (Opcional)	1	-
Puerto de red	RJ45 (Integrado).	1	-
Puertos de video	HDMI o mini HDMI	1	-

Requisitos específicos - Características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo de tecnología
Pantalla	La pantalla debe ser iluminada y antirreflejo, con una resolución mínima soportada de 1366x768.
Teclado y mouse	Debe ser de idioma español (internacional) y contar con touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad.
Conectores auriculares/micrófono	Conector estándar 3.5 mm (micrófono/audífonos/parlantes) independienteo en combo.
Cámara web, parlantes y micrófonosintegrados	Parlante integrado estéreo – doble canal.
Interfaz de conectividad RJ45	Si el portátil tiene interfaz física de conectividad RJ45, esta debe ser del tipo Ethernet 10/100/1000, integrada con compatibilidad nativa de IPV6 en coexistencia con IPV4.
Cargador	Adaptador de AC externo 110-240 VAC @ (50/60Hz) certificación CC o CE oUL.
Batería	Recargable Ion-Litio o Litio-Polímero certificación FCC o CE o UL con autonomía mínima de 5 horas.
Tarjeta inalámbrica	Wireless IEEE 802.11 b/g/n/ac integrado y estar certificado en Wifi- Certified al momento de la entrega. Con compatibilidad IPV4/IPV6 con opción de activación/desactivación desde teclado por tecla o combinación de teclas.
Bluetooth	Bluetooth integrado 5.0 o superior.
Manejo consumo de energía	Certificación Energy Star versión 8.0 o superior.
Seguridad	Módulo TPM 2.0 o superior.
Guaya de seguridad	Una guaya de seguridad por cada equipo dotado.
Protección e identificación de serial	Se debe garantizar la instalación de mínimo 1 sticker de seguridad, tipo cáscara de huevo o no reutilizable después de ser removido, que permitaevidenciar cualquier intento de manipular el interior del dispositivo. El computador portátil deberá tener grabado en la parte posterior de la carcasa el número de serial de fábrica. La marcación debe ser en bajo relieve o con tinta de alta seguridad o cualquier otro mecanismo que resista alcohol, químicos (como disolventes), grasas, aceites y agua.
Sistema operativo	Se deberán entregar activadas todas las licencias del sistema operativo que adquieran.

Requisitos específicos - Características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo de tecnología
	En caso de que la entidad territorial certificada tenga suscrito el convenio Shape the Future con Microsoft, el cual permite la adquisición del licenciamiento del sistema operativo a un precio inferior al costo comercial acorde con las características técnicas de los equipos y las cantidades a adquirir. Por lo cual, el fabricante del ETP deberá contar con la certificaciónOEM para suministrar las licencias a dicho precio. Nota: Teniendo en cuenta el cambio en las versiones del sistema operativo y la suite de ofimática, las versiones de las licencias definitivas serán las quese encuentren vigentes en el momento de la ejecución del proyecto y que estén incluidas en los convenios de licenciamiento suscritos por la entidad territorial certificada.
Antivirus	Para el software antivirus no se sugiere ninguna casa productora de software específico, se dan las pautas que deberían tener las diferentesalternativas en el mercado. De acuerdo con el clasificador de bienes y servicios UNSPSC – Grupo F código UNSPSC 81111801 producto: Seguridad de los computadores, redeso internet. Las características que se sugieren que tenga el software a proveer soncomo mínimo: Protección contra malware. Protección contra ataques de hackers. Funcionalidad antiphishing (mensajes falsificados). Cortafuegos (firewall). Control de inicio de aplicaciones (Application Startup Control). Control de privilegios de aplicaciones (Application Privilege Control). Control web y filtrado de contenidos (Web Controls and ContentFiltering). Control de acceso de dispositivos. Aislamiento de ordenadores infectados. Apertura y seguimientos de incidentes por parte del canal directamentecon el proveedor. Soporte 7*24*365. Instalación en cada uno de los equipos a dotar. Otorgar todas las actualizaciones de las versiones del software antivirusdurante el periodo de licenciamiento. Se deberán entregar activadas todas las licencias del antivirus que seadquieran.
Ofimática	Se recomienda software ofimático que pueda ser licenciado a perpetuidaddado que si no es renovado el software quedará inutilizado y se puede incurrir en faltas legales por uso de software sin licencia.
Restauración del dispositivo	1. Garantizar la restauración del sistema operativo desde un medio USB, entregado por el fabricante o por el proveedor, que permita restaurar desde cero el sistema operativo y los contenidos educativos e interfaces

Requisitos específicos - Características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo de tecnología
	entregados por la entidad. Es decir, que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalizaciónde la entidad y las licencias entregada activas. 2. Garantizar una restauración, desde cero, del sistema operativo desde el disco duro del equipo. Es decir, que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalizaciónde la entidad, con los enlaces y vínculos que permitan el funcionamiento delos contenidos educativos y las licencias entregadas activadas. Los dos procesos de restauración descritos deben garantizar que en ningún momento se pierda la funcionalidad del sistema operativo, ni de los aplicativos instalados, ni el funcionamiento de los enlaces y/o accesos directos cuando aplique. Adicionalmente, el contratista deberá allegar los instructivos detallados para ejecutar los respectivos procesos de restauración.

Audífonos
Auricular – Diadema alámbrica

Requisitos específicos	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Marca	-	Ofrecido por el oferente.
Modelo	-	Ofrecido por el oferente.
Descripción	Unidades	Diadema de comunicación con auricular PC Microsoft Certified, VOIP (optimizado para Microsoft Office Communicator), compatible con cualquier softphone del mercado, auricular con sonido de banda anchay micrófono de anulación de ruido. Micrófono integrado. Control de volumen. Conectividad USB - Se debe entregar con el cable. Tipo de micrófono: Unidireccional Sensibilidad del micrófono: -44 dB Rango de respuesta del micrófono: 100 Hz – 10 KHz Rango de frecuencia del auricular: 20 Hz – 20KHz Impedancia del auricular: 32Ω

Video proyectores

Requisitos	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Especificaciones esenciales	Tecnología de proyección: La tecnología puede ser DLP o LCD. Distancia de proyección: Regular Resolución nativa del proyector: Mínimo WXGA Luminosidad del proyector: Mínimo 3800 Lúmenes (Lm)

Requisitos	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Condiciones transversales	El tamaño mínimo de la pantalla debe ser de 60”. El tamaño máximo de la pantalla debe ser de 300”. Se debe garantizar la interfaz de conectividad en el proyector que permitaobtener la resolución nativa del mismo. El contraste requerido mínimo para el video proyector es de 10.000:1. Se entiende distancia regular a mínimo 1 metro y hasta 12 metros de ubicacióndel video proyector para proyectar. Se entiende distancia corta hasta 1 metro de distancia de ubicación delvideo proyector para proyectar. Se entiende distancia ultracorta hasta 60 cm de distancia de ubicación delvideo proyector para proyectar. Para video proyectores de distancia ultracorta se debe incluir con el proyector el soporte para instalación en techo o pared recomendado por la misma marcadel proyector. Para los video proyectores interactivos, se debe entregar el video proyectorcon la interactividad ofertada o recomendada por el mismo fabricante del video proyector. La garantía de fábrica para la lámpara de los video proyectores es de un año a partir de la entrega del ETP.
Componentes tecnológicos adicionales	Opcional: Soporte para montaje en techo o pared recomendado por el fabricante delproyector, aplica únicamente para proyectores de distancia corta.

Telones de proyección Telón de proyección trípode

Característica	Especificación
Relación de aspecto	4:3, ajustable a 1:1 y 16:9.
Imagen en diagonal	Hasta 120″.
Sistema	Trípode fácil de armar y desarmar.
Parte trasera	De color negro para mejor recepción de luz.
Bordes negros	Para mayor contraste y ganancia de imagen.
Superficie	De color blanco.
Material	Matte White que conserva la resolución y luminancia del proyector.

Televisores

Televisor SMART TV LED de 60" con su respectiva base (para colgarlo de la pared). Cable HDMI 3 metros. Control remoto.

Característica	Especificación	Característica	Especificación
Tipo de display	LED	Sintonizador de sonido	Sí

Característica	Especificación	Característica	Especificación
Tamaño de la pantalla (in)	60	HI-FI audio o Dolby	Sí
Tamaño de la pantalla (cm)	151	Sistema Smart	Sí
Resolución	UHD 4K (3840*2160)	Ángulo de visión	Amplio ángulo de visión
HDR EFFECT	Sí	Digital audio óptico	Sí
Compatible con TV y análoga	Sí	HDMI	Sí
Compatible con televisióndigital	Sí	USB	2
Base para instalar en pared y superficie horizontal	Sí	WIFI	Sí
Cable de poder	Sí	BLUETOOTH	Sí
LAN	Sí		

Estabilizadores
Regulador de voltaje 1000Va PROPC- 600 watts.

Característica general	Característica específica	Descripción
Entrada	Voltaje	90 - 140 VAC
Entrada	Frecuencia	60 Hz
Entrada	Clavija	Nema 5 - 15P
Salida	Voltaje nominal	120 VAC
Salida	Frecuencia	60 Hz
Salida	Clavija	8 tomas Nema 5 - 15R, 4 salidas reguladasy 4 no reguladas

Indicadores:
De conexión a la red: Mediante LED LUMINOSO verde.
Regulación por bajo voltaje: Mediante LED LUMINOSO rojo o amarillo.
Regulación por alto voltaje: Mediante LED LUMINOSO rojo o amarillo.

Protecciones:
Switch reset: Contra sobre carga y corto circuito,
Supresor de picos: Varistor contra picos de voltaje.
Voz y datos: RJ 45 / RJ 11 con varistores

Dimensiones:

Alto: 92mm
Ancho: 93 mm

Profundo 176 mm
Peso: 1.07 Kg.
Largo del cable: 40 Cm incluida la clavija

Parlantes
Parlante cabina 8” bluetooth USB microSD.

Especificaciones
Reproduce USB y tarjeta TF.
Reproduce formato MP3
Pantalla LED.
Sonido potente.
Batería de litio.
Radio FM.
Incluye micrófono y control.
Entrada auxiliar.
Conectividad vía bluetooth.
Potencia RMS: 30W.
Impedancia de salida: 4 ohms.
Tiempo de reproducción: 3 horasaproximadamente.
Tiempo de carga: 3 horas.
AC 100240V.
Consume 5060Hz.