

VERSION WEB

ANEXO 1

Especificaciones técnicas ítem 1: CPU para puesto de trabajo

Motherboard:

- Marca: INTEL, MSI, ASUS, GIGABYTE.
- Tipo: No deberá tener PROCESADOR ni MODEM integrado, deberá contar con slot PCI express x 16.
- Chipset: Intel B75, H 81, H 111, B 150 o superior.
- Socket: 1151.
- FSB: Debe ser de 1333 MHz o superior.
- Tipo y cant. Slots totales: 2 PCIe 2.0x1 + 1 PCI express x 16.
- Gabinete: Slim con fuente ATX de 500 W reales como mínimo y un forzador extra para ventilación.

Procesador:

- Marca: INTEL .
- Tipo y velocidad: INTEL CORE I5 4 CORE 6400 /3,3 GHz / 6MB cache o superior. En caso de contarse con velocidades superiores, ofertarlas como alternativas.
- Presentación: tipo BOX.
- Tipo de memoria: DDR 3 /DDR 4
- Velocidad de memoria: Como mínimo 1333 MHz
- Capacidad Memoria: 16 GB
- Expans. Máx. Memoria: al menos 16 GB con recambio de módulos.

Puerto: USB: al menos 2 en el frente y 4 en la parte posterior.

Disco rígido:

- Interfase: SATA / SATA II
- Marca y capacidad: 1 TB de capacidad mínima.

Grabadora de DVD:

- Marca: SONY, PIONEER, MSI, LG, ASUS, BENQ, LITE ON, SAMSUNG.
- Interface: E-IDE/ATAPI/SATA/SATA II.
- Velocidad: 22X en grabación de DVD-R/DVD +R y 48 X en CD-R.
- Otras características: Multizona, Dual layer, soportar múltiples formatos de discos.

Video:

- Tipo y resolución de adaptador de video: deberá soportar como mínimo 1366 x 768, preferentemente chipset GF8400 GS, GF610, GF220 o superior.
- Memoria adaptador: al menos 1 GB.
- Interfase adaptador: PCI Express. NO deberá ser integrada.

Comunicaciones:

- Tipo de tarjeta de red: 10/100/1000 BaseT
- Marca y Modelo: 3 COM o genérica que utilice chip INTEL, INVIDIA o RTL-8139, RTL-8139C O RTL-8139C+. RTL-8102EL, RTL-8103 EL, RTL-8111 o versión superior.
- Interfase placa de red: PCI o integrada que utilice los chips antes mencionados.
- Características placa de red: debe contar con conector RJ 45.

Mouse:

- Marca: GENIUS, MICROSOFT, LOGITECH, COMPAQ, IBM, H.PACKARD, CX.
- Modelo: óptico.
- Interfase: USB.

Teclado: expandido de 102 teclas con keypad numérico separado.

Características del sistema operativo: La PC deberá ser entregada sin Sistema Operativo.

VERSION WEB

Estabilizador de tensión: 800 VA como mínimo de potencia. Debe contar con al menos 4 enchufes de alimentación de equipos y su alimentación debe contar con terminal de puesta a tierra.

Garantía del equipamiento: deberá extenderse por al menos 12 meses para todos sus componentes. El proveedor deberá hacerse cargo de los gastos y gestiones con el fabricante que sean necesarios para la aplicación de la garantía otorgada.

Consideraciones para el Proveedor: deberá garantizar que los equipos, incluyendo todas sus partes periféricas y no periféricas serán totalmente compatibles con Microsoft Windows 10 Pro o superior y con entorno KDE 4.11, corriendo con kernel Linux versiones 3.8 o superior y Kubuntu 12.04. En caso de ser necesario para este objetivo el uso de drivers no existentes se puede requerir al Adjudicatario la entrega de un equipo igual al ofertado para las pruebas correspondientes.

ANEXO 2

Especificaciones técnicas ítem 7: Proyector con pantalla

Proyector:

- Marcas: WIEWSONIC, SONY, PANASONIC, TOSHIBA, HITACHI, SANYO, EPSON, OPTOMA, GENIUS, BENQ.
- Garantía: Lámpara al menos 90 días, resto del equipo, al menos 12 meses
- Potencia mínima: 2800 lumens
- Corrección keystone: al menos +/- 15°.
- Resolución: al menos 800 x 600.
- Entradas: VGA, RCA, SVHS y resto de las normas genéricas.
- Relación de aspecto: 4:3 - 16:9
- Fuente de Alimentación: 100 - 220 v
- Sistema de montaje para cieloraso.

Debe incluir soporte de techo y cable HDMI de mínimo 15 metros.

Pantalla:

- Pantalla FRONT BACK 4x3 con patas y bolso de transporte.

ANEXO 3

Especificaciones técnicas ítem: Notebook.

Marca: LENOVO, HEWLETT PACKARD, COMPAQ, MSI, ASUS, DELL, ACER, SONY, TOSHIBA, SAMSUNG, CX, BGH, BANGHO

Se deberá proveer con maletín.

VERSION WEB

Procesador: CPU de dos núcleos o superior.

Sub Procesador: 4 núcleos o superior.

Memoria RAM: 8 GB

Disco Duro: 500 GB, interfaz SATA.

Unidad multifunción: DVD-ROM/CDRW.

Pantalla: LED / LCD TFT de matriz activa de 14 pulgadas o superior.

Teclado y TouchPad.

Red: LAN Ethernet 10/100 integrada.

- LAN inalámbrica integrada(802.11 b/g).
- IRda.

Puertos: RGB (monitor) - salida de TV / HDMI - 3 puertos USB - RJ-45 (LAN) - SD (Secure Digital).

Capacidad de exp.de memoria: 2 ranuras de memorias (ambas ranuras pueden ser ocupadas).

Suministro de energía: adaptador de corriente alterna externo.

Batería: de ion de litio (Li-ion) de 4 celdas, recargable y extraíble. Función de ahorro de batería: en espera, apagado automático del disco duro, apagado automático de la pantalla, regulación, hibernación. Duración de la batería (batería principal): 2 horas mínimo.

Características técnicas del sistema operativo: Ultima versión de Windows 10 PRO 64B liberada en español para la marca y modelo de computadora ofertada, preinstalado, con licencia.

Se aceptará Licencia OLP según convenio vigente y/o Licencia OEM.

Consideraciones para el proveedor:

Deberá garantizar que los equipos, incluyendo todas sus partes periféricas y no periféricas, serán totalmente compatibles con Microsoft Windows 10 Professional o superior y con entorno KDE 4.11, corriendo con kernel Linux versiones 3.8 o superior y KUBUNTU 12.04.

En caso de ser necesario para este objetivo el uso de drivers no existentes se puede requerir al Adjudicatario la entrega de un equipo igual al ofertado para las pruebas correspondientes.

ANEXO 4

Especificaciones técnicas ítem 3: Impresora chorro tinta multifunción

Modelos alternativos: Tipo HP 4645, HP 6500, HP OJ 8620 PRO o superior.

- **Bandeja de alimentación:** para papel carta, A4 y oficio.
- 1200 X 720 dpi como mínimo
- **Velocidad de impresión:** como mínimo 6 ppm negro y 5 ppm color como mínimo.
- **Tipo de cartucho:** negro y color, y no imprimir negro combinando colores.
- **Compatible:** con Linux 2.6.x. y superiores .
- **Diseño:** No deberá ser un producto exclusivamente para Windows.
- **Lenguaje de impresión:** deberá ser HP PCL3 o superior
- **Controladores:** no deberán utilizar tecnología PPA (Printing Performance Architecture).
- **Soporte:** a un print server externo HP Jetdirect o funcionalmente equivalente.
- **Interfase:** USB
- **Cable:** paralelo bidireccional o cable USB .
- **Fuente de Alimentación:** 220 v.
- **Tipo de Producto:** No deberá ser un Host-Based o con tecnología GDI (Graphical Device Interface)

VERSION WEB

Debe incluir 3 juegos con los cartuchos de tinta de máxima capacidad, necesarios para imprimir en negro y color.

VERSION WEB

ANEXO 5

Especificaciones técnicas del ÍTEM 28: Tendido de fibra óptica para el Punto Digital La Estación.

Las tareas, se realizarán de acuerdo a los detalles y especificaciones técnicas que se indican a continuación y deberán incluir como mínimo los elementos enumerados en el apartado "Detalle de los elementos a tener en cuenta para la cotización de los trabajos"

1. Presentación general:

El ítem comprende la ejecución de trabajos de fibra óptica y provisión de componentes de red para el Punto Digital La Estación ubicado en calle Gálvez 867

El Adjudicatario deberá ejecutar la obra completa y entregarla en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes en un todo de acuerdo con las especificaciones y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

MR se reserva el derecho de realizar una certificación de los trabajos en fibra óptica para otorgar el final de obra.

El trabajo a realizar, cuyas características básicas aquí se detallan deberá responder a las tecnologías más avanzadas que se comercialicen a la fecha en el mercado y que gracias a su relación COSTO-BENEFICIO permitan lograr agilidad, eficiencia y continuidad en la prestación del servicio necesario.

Todos los componentes descritos en la tabla de "Detalle de los elementos mínimos a tener en cuenta para la cotización de los trabajos" indicada al final de este anexo, y sus accesorios deben ser de marca acreditada en el mercado, previo a la instalación el Adjudicatario deberá presentar a conformidad del Adjudicatario (la inspección) muestra de dichos elementos.

Trabajos a realizar:

1.1) Tendido de fibra óptica aéreo

Recorrido: Se instalara una F.O de 600 metros mono-modo de 12 hilos desde el Rack a instalar en el predio de La Estación (calle Galvez 867) hasta la Fibra óptica troncal de la Municipalidad de Rosario en intersección a definir, En esta intersección se tendrá que sangrar la F.O fusionando en su interior 12 hilos, 6 pelos hacia el norte y 6 pelos hacia el sur. En el rack a instalar en las oficinas de la estación se dejara una patchera de 24 puertos de F.O (a proveer) con los 12 hilos fusionados terminando en conectores LC.

1.2) Tendido de fibra óptica interna

Proveer y fusionar 2 patcheras LC de 48 monomodo entre dos racks a 10 metros de distancias. Se deben proveer las patcheras guías, casetes organizadores de cables, sujeciones y pictails . La fibra es provista por MR.

Proveer y fusionar 2 patcheras LC de 24 MULTIMODO entre dos racks a 10 metros de distancias. Se deben proveer las patcheras guías, casetes organizadores de cables, sujeciones, pictails y 15 mts de fibra .

Detalle de los elementos a tener en cuenta para la cotización de los trabajos.

VERSION WEB

Sub ÍTEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Patch cord monomodo full duplex de 10Mts LC-SC	5
2	Patch cord monomodo full duplex de 10Mts LC-ST	5
3	Patch cord monomodo full duplex de 10Mts LC-LC	5
4	Patch cord MULTIMODO full duplex de 10Mts LC-ST	5
5	Patchcord de F.O LC-LC full duplex	10
7	Conectorizaciones de FO (fusión) para la fibra aérea	24
8	Patchera de FO de 8 o mas conectores LC	1
9	Fibra óptica de exterior mono-modo 12 hilos o mas. Según especificaciones E.1	550
10	Trabajo de fibra en interior. Patcheras Multimodos y Monomodo LC-LC con fusiones	1
11	Rack 9 unidades	1
12	Canal de tensión para Rack 4 tomas	1
13	Estabilizador de tensión	1
14	Anillas ordenadoras	2
15	Cable UTP cat 5e AMP o FURUKAWA 1 Bobina de 300 metros (solo provisión sin instalación)	1
16	SFP 1000BASE-LX: TRENDnet Módulo SFP 1000BASE-LX mono-modo . Según especificaciones E.2	6
17	PARES de SFP Monomodo de longitud de onda dual (monohilo)1000 base LX. Segun E.3	5
18	Switch capa 2 de 24 puertos. Según especificaciones E.4	1
19	Switch Poe E.5	1
20	AP Unifi AC Pro	3
21	UAP-Outdoor AP Unifi Outdoor 2.4 Ghz (con inyector PoE)	2
22	Ubiquiti Antena AN24-AMO-2G10, 2.4 Ghz, 10 dBi omnidireccional doble polar.	2

E – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

E.1 Fibra óptica:

Fibra Óptica Mono modo Aérea.

El cable será de 12 o mas hilos monomodo

Apta para tendido exterior (intemperie) y usos en tendidos aéreos.

Auto soportada para vanos de hasta 120 metros.

Deberá ser totalmente dieléctrica.

La estructura del cable será del tipo tubo holgado (Loose Tube), con protección anti humedad por gel.

El elemento de tracción deberá ser fibra sintética del tipo aramida o similar.

La cubierta externa será de polietileno de densidad media resistente a la luz solar e intemperie.

Las características y requisitos no expresamente detallados en el presente texto deberán ajustarse a la norma ITU-T G.654D.

Deberá tener grabadas como mínimo: fecha de fabricación, numero del lote de fabricación y marcación secuencial métrica.

Bandejas de conexionado de fibras ópticas :

Las bandejas -o patcheras- para conexionado de fibras ópticas deben ser de 19 pulgadas de ancho, aptas para ser montadas en racks estándares. Tendrán una unidad de altura de rack (1U). Para fibras ópticas mono modo, deberán instalarse 12/24 o 48 puertos LC dúplex según la fibra que corresponda. En caso de que la bandeja para fibra óptica tuviese espacios libres en la parte frontal para los conectores, de no ser utilizados los mismos, éstos deben ser cubiertos con tapas ciegas.

Deberán permitir la entrada y fijación de los cables de fibra óptica exteriores e interiores.

Deberán permitir el empalme por fusión de cada hilo de fibra del cable exterior al pigtail correspondiente.

Deberá permitir además la fácil extracción del panel (sistema de guías deslizantes) sin dañar ni forzar el cable de entrada para la supervisión visual o realización de futuros empalmes.

Deberán disponer de guías, casetes organizadores de cables, sujeciones y accesorios necesarios para organizar correctamente todas las fibras y empalmes en su interior, manteniendo en todo momento el radio de curvatura mínimo admisible.

VERSION WEB

Atenuación de acopladores	0,17dB Máximo
Condiciones de operación	10°C a 60°C, 95% de humedad (sin condensar)
Vida útil de inserciones	Al menos 500 inserciones de conectores
Panel frontal	Acero, pintado a polvo color negro
Materiales plásticos	De alto impacto, con retardante de llama, UL-rated 94V-0.

Se deberán incluir las tapas, accesorios frontales y todo lo necesario para su total protección y funcionalidad según las normas del fabricante.

Se deberán rotular todas las conexiones, con la identificación de cada fibra de acuerdo a la conectorización realizada.

Plazo de entrega: como máximo 60 días corridos
Garantía: 12 meses

E.2 SFP 1000BASE-LX : TRENDnet Módulo SFP 1000BASE-LX mono-modo.

Trendnet TEG-MGBS10 o compatible . Módulo mono-modo Mini-GBIC con conector LC para distancias hasta 10km, 1310nm

Plazo de entrega: como máximo 60 días corridos
Garantía: 12 meses

E.3 Pares de SFP Monomodo de longitud de onda dual (monohilo) 1000 base LX

Pares de SFP de los siguientes modelos:

- SFP monomodo monohilo GLC-BX-D 1,25G BiDi SFP Tx1550/RX 1310nm 20KM SMF LC DDM ó Trendnet Modelo TEG-MGBS10D3
- SFP monomodo monohilo GLX-BX-U 1,25G BiDi SFP Tx1310/Rx1550nm 20KM SMF LC DDM ó marca Trendnet Modelo TEG-MGBS10D5

Plazo de entrega: como máximo 60 días corridos
Garantía: 12 meses

E.4 Switch 24 Ports 10/100, 4 Giga, 2 Sfp, administrable CLI y rackeable. El modelo del switch debe ser uno de los que se enuncian la siguiente lista:

- HP 1920 24G (JG924A)
- CISCO SF200-24FP 24-port
- CISCO Catalyst 2960

Plazo de entrega: como máximo 60 días corridos
Garantía: 12 meses

VERSION WEB

E.5 Switch 5 puertos PoE

Switch TS-5-POE o compatible con los AP UniFi Ubiquiti. Al menos administable Web con soporte syslog, snmp .

Plazo de entrega: como máximo 60 días corridos

Garantía: 12 meses

VERSION WEB

ANEXO 6

TABLAS DE COTIZACION

1 - TABLA DE COTIZACION GLOBAL : En caso que el oferente no oferte algún ítem o alternativa, deberá completar la tabla con la etiqueta "no cotizo".

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	12	Puestos de trabajo		
2	12	Monitores LED 22" o superior		
3	75	Teclados		
4	75	Mouse		
5	150	Auriculares tipo Beat hd		
6	3	Televisores 40" o superior		
7	2	Proyectores con pantalla		
8	3	Notebok		
9	2	Impresora Multifunción		
10	3	Tablet 10"		
11	3	Cámara fotográfica y filmadora		
12	3	Cámara fotográfica digital		
13	3	Disco externo		
14	8	Tarjeta de memoria		
15	12	Pen drive		
16	3	Micrófono unidireccional		
17	3	Micrófono omnidireccional		
18	1	Audio para sala tipo Barra de Sonido Samsung HW-J250		
19	2	Consola mixer sonido		
20	6	Micrófonos para PC		
21	12	Auriculares profesionales		
22	1	Guitarra criolla		
23	3	Tabletas Digitalizadoras		
24	12	Cable USB a mini USB		
25	3	Bulk x 100 unidades CD		
26	3	Bulk x 100 unidades DVD		
27	1	Equipo Fortinalyzer 400 E con soporte NBD por 2 años		
28	1	Tendido de fibra óptica y equipamiento para cableado interno	Completar además el detalle en planilla 2	

VERSION WEB

TOTAL:		
--------	--	--

2 - TABLA DE COTIZACIÓN DETALLADA ITEM 28: Tendido de fibra óptica y equipamiento para cableado interno

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	25	Patchcord monomodo full duplex de 10Mts LC-SC		
2	10	Patchcord monomodo full duplex de 10Mts LC-ST		
3	25	Patchcord monomodo full duplex de 10 mts LC-LC		
4	25	Patchcord Multimodo full duplex de 10 mts. LS-ST		
5	10	Patchcord de FO LC-LC fullduplex		
6	24	Conectorizaciones de FO (fusión)		
7	1	Pachera de FO de 8 o más conectores LC		
8	550	Fibra óptica de exterior mono-mono 12 hilos o más.		
9	1	Rack de 9 unidades		
10	1	Canal de tensión para Rack 4 tomas		
11	1	Estabilizador de tensión		
12	2	Anillas ordenadoras		
13	1	Bobina de cable cable UTP cat 5e		
14	6	SFP 1000BASE-LX: TRENDnet Módulo SFP 1000BASE-LX mono-modo		
15	10	Pares de SFP monomodo de long.de onda dual(monohilo)1000 base LX		
16	2	Switch capa 2 de 24 puertos		
17	1	Switch POE		
18	3	AP Unifi AC pro		
19	2	UAP Outdoor AP Unifi Outdoor 2.4 Ghz.		
20	2	Ubiquiti antena AN24-AMO-2G10, 2.4 Ghz, 10 dBi omnidireccional doble polar.		

VERSION WEB

	TOTAL:		
--	--------	--	--